Bundel - Politieke Avond van 19 januari 2022

Agenda bijlagen

Agenda & raadskamerindeling 19 januari 2022
Stemmingen PA 19 januari 2022
Getekende besluitenlijst PA 19 januari 2022

1 18.45 uur - 19.45 uur: Rondvraag en mededelingen

2 19.45 uur - 20.00 uur: Pauze

3 20.00 uur - 21.15 uur: Informatieve & meningsvormende vergadering

3.1.RZ Visie Sociaal domein in beweging

Fase: meningsvormend (1)
Locatie: Raadzaal

Behandeladvies 19 januari 2022, 2e meningsvormende (1) behandeling
Raadsvoorstel "Visie Sociaal domein in beweging"
Bijlage 1 - Visie Sociaal domein in beweging
Bijlage 2 - Infographic
Raadsbrief "Visitatierapport financiële beheersbaarheid sociaal domein", d.d. 12-05-2020
Bijlage - Visitatierapport financiële beheersbaarheid sociaal domein
Aangenomen motie "Visitatiecommissie financiële beheersbaarheid sociaal domein" (19M24)

Raadsbrief "Opzet en procesvoorstel visie sociaal domein", d.d. 16-06-2020
Bijlage 1 - Gespreksnotitie 'Opzet visie sociaal domein'
Bijlage 2 - Procesvoorstel
Behandelresultaat 9 september 2020
Brief adviesraad Werk & Inkomen
Gevraagd advies Adviesraad Werk & Inkomen
Brief Adviesraad Jeugdhulp en WMO
Gevraagd advies Adviesraad Jeugdhulp en WMO
Reactie college op adviezen Sociaal Domein
Overzicht deelnemers informatieve bespreking d.d. 08-12-2021
Schriftelijke bijdrage van mw. M. van den Broek (Apcg)
Behandelresultaat 8 december 2021, informatieve behandeling
Behandelresultaat 12 januari 2022, meningsvormende (1) behandeling
Behandelresultaat 19 januari 2022, 2e meningsvormende (1) behandeling

3.2.LF Ruimtelijk Raamwerk veld 1 Schuytgraaf & Ruimtelijk Raamwerk velden 26 en 27 Schuytgraaf

Fase: meningsvormend (1)
Locatie: Landgoed/Festival

Behandeladvies 19 januari 2022, meningsvormende (1) behandeling
Raadsvoorstel "Ruimtelijk Raamwerk veld 1 Schuytgraaf"
Bijlage 1 - Ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf veld 1
Bijlage 2 - Logboek participatieproces
Raadsvoorstel "Ruimtelijk Raamwerk velden 26 en 27 Schuytgraaf"
Bijlage 1 - Ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf velden 26 en 27
Bijlage 2 - Brief gemeente Overbetuwe reactie Zuidrand
Bijlage 3 - Brief parkorganisatie reactie Zuidrand
Bijlage 4 - Advies Feddes/Olthof Landschapsarchitecten Zuidrand
Schriftelijke inbreng mevrouw Eleveld
Presentatie van mevrouw Eleveld
Schriftelijke inbreng de heer en mevrouw Lieve - veld 1
Schriftelijke inbreng de heer Packbier - veld 2
Schriftelijke inbreng de heer Van den Berg & mevrouw Rave - veld 2
Schriftelijke inbreng bewoners - veld 2
Schriftelijke inbreng bewoners Achterstraat en Vogelenzangsestraat (1)
Schriftelijke inbreng bewoners Achterstraat en Vogelenzangsestraat (2)
Schriftelijke inbreng bewoners Draaibrug
Schriftelijke inbreng mevr. Valen

Schriftelijke inbreng verhuurdersvereniging woonwagenbewoners Arnhem
Presentatie Bewoners van de Achterstraat en Vogelenzangsestraat
Brief aan straatnaamcommissie van de gemeente Arnhem - van de heer Coenders
De stem van de buurtbewoner (bewoners van de Achterstraat en Vogelenzangsestraat)
Mailwisseling - Ruimtelijk Raamwerk - Schuytgraaf veld 1 in gemeenteraad Arnhem
Beantwoording schriftelijke vragen M1
Behandelresultaat 12 januari 2022, informatieve & meningsvormende (1) behandeling
Behandelresultaat 19 januari 2022, meningsvormende (1) behandeling

3.3.WG Transitievisie Warmte

Fase: meningsvormend (1)
Locatie: Walburgis

Behandeladvies 19 januari 2022, 2e meningsvormende (1) behandeling
Raadsvoorstel "Transitievisie Warmte"
Bijlage 1: Transitievisie warmte gemeente Arnhem, met bijlagen 1 en 3
Bijlage 2: Warmtenetstrategie en rolbepaling gemeente Arnhem (Berenschot, september 2021) met 6 subbijlagen
Deelnemers rondetafelgesprek
Schriftelijke inbreng van de Arnhemse Bomenbond d.d. 27-11-2021
Schriftelijke inbreng van de Arnhemse Bomenbond d.d. 18-01-2022
Schriftelijke bijdrage van dhr. H. Velvis - Hoogkamp Energie
Schriftelijke bijdrage van dhr. C. Vogelaar - Liander
Schriftelijke bijdrage van dhr. D. Meijer - Firan
Schriftelijke inbreng van mw. M. Spaander
Schriftelijke inbreng van mw. E. Karis
Schriftelijke inbreng van de heer J. Pater
Nazending van de heer Vogelaar van Liander
Presentatie rondetafelgesprek Transitievisie Warmte
Behandelresultaat 1 december 2021, informatieve behandeling
Behandelresultaat 8 december 2021, meningsvormende (1) behandeling
Behandelresultaat 19 januari 2022, 2e meningsvormende (1) behandeling

4 21.15 uur - 21.30 uur: Pauze

5 21.30 uur - 23.15 uur: Besluitvormende vergadering

5.1 Opening en mededelingen

5.2 Beëdiging van mevrouw Mariël Hutten als fractievolger voor de fractie van de ChristenUnie

5.3 Vaststellen van de agenda en spreektijdverdeling

5.4 Vaststellen van de concept-besluitenlijst(en) van de vergadering van 22 december 2021

Getekend raadsbesluit
Raadsvoorstel "Vaststellen van de concept-besluitenlijst(en) van de vergadering van 22 december 2021"
Besluitenlijst PA 22 december 2021
Besluitenlijst PA 22 december 2021 (besloten)

5.5 Ingekomen stukken en ter inzage gelegde stukken voor de gemeenteraad

Getekend raadsbesluit
Raadsvoorstel "Vaststellen van de lijst van ingekomen stukken voor de raadsvergadering van 19 januari 2022"
Lijst van Ingekomen stukken (21 december 2021 tot en met 12 januari 2022)

6 Onderwerpen direct ter besluitvorming

6.1 Vaststelling bestemmingsplan 'Chw Cobercoterrein'

Getekend raadsbesluit
Raadskameradvies t.b.v. de besluitvormende behandeling op 19-01-2022
Raadsvoorstel - Vaststelling bestemmingsplan 'Chw Cobercoterrein'
Bijlage 1 - Tekst
Bijlage 2 - Verbeelding
Aanvullende bijlage 1 t/m 3 - Masterplan-sted-plan-bkp
Aanvullende bijlage 4 en 5 - Ladderonderbouwing en toets
Aanvullende bijlage 6 t/m 9 - Akoestisch, lucht en EV onderzoeken

Aanvullende bijlagen 10 t/m 12 - Ecologie- en wateronderzoek
Aanvullende bijlagen 13 t/m 18 - Bodem- en archeologie-onderzoeken
Aanvullende bijlage 19 - Verkeersonderzoek
Aanvullende bijlage 20 - Aanmeldingsnotitie vorm vrije m.e.r.-beoordeling

6.2 Vaststellen: Arnhem investeert in padel
Getekend raadsbesluit
Raadskameradvies t.b.v. de besluitvormende behandeling op 19-01-2022
Raadsvoorstel "Arnhem investeert in padel"
Begrotingswijziging padelbanen
Steunbetuiging Tennisvereniging (TV) Presikhaaf
Steunbetuiging TV ELDEN
Steunbetuiging TV Malburgen
Steunbetuiging ATC Groene Kamer
Steunbetuiging Sportbedrijf Arnhem

6.3 Vaststellen: Regiovisie 'Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, WMO, Beschermd Wonen in Centraal Gelderland'
Getekend raadsbesluit
Raadskameradvies t.b.v. de besluitvormende behandeling op 19-01-2022
Aangenomen motie "Betere afstemming en informatievoorziening regionale raden" (22M02) van de fractie Arnhem Centraal
Raadsvoorstel - Regiovisie 'Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, WMO, Beschermd Wonen in Centraal Gelderland'
Bijlage 1 - Regiovisie, definitieve versie 10 december 2021
Bijlage 2 - Nota van Reactie op consultatie

7 Onderwerpen welke voor debat en besluitvorming worden voorgedragen

7.1 Vaststellen: Vrij zijn in Arnhem
Bij de stemming over de motie "Een inclusief uniform bij Toezicht en Handhaving" (21M298) van de fracties DENK Verenigd Arnhem en D66 staken de stemmen. De motie zal in een volgende vergadering opnieuw in stemming worden gebracht.
Getekend raadsbesluit
Raadskameradvies t.b.v. de besluitvormende behandeling op 19-01-2022
Aangenomen amendement "Dit geldt voor iedereen" (21A79) van de fracties PvdA en VVD
Aangenomen amendement "Zero Tolerance" (21A80) van de fracties ChristenUnie, D66, GroenLinks en PvdA
Aangenomen amendement "Geen ruimte voor haatmisdaden" (21A81) van de fractie ChristenUnie
Aangenomen amendement "Het doel voor ogen houden" (21A82) van de fractie ChristenUnie
Aangenomen amendement "Vrijheid" (21A83) van de fractie ChristenUnie
Aangenomen amendement "Iedereen is gelijkwaardig" (21A84) van de fractie ChristenUnie
Aangenomen amendement "Inclusie en diversiteit begint bij de basis(scholen)" (21A85) van de fractie CDA
Aangenomen motie "Keti Koti monument" (21M293) van de fracties ChristenUnie en GroenLinks
Ingetrokken motie "Herdenk ook slavernij in voormalig Nederlands-Indië" (21M294) van de fracties ChristenUnie en GroenLinks
Aangenomen motie 'Vrij zijn in Arnhem' is niet vrijblijvend (21M295) van de fracties CDA, VVD, ChristenUnie en D66
Aangenomen motie "Coördinator tegen racisme en discriminatie" (21M297) van de fractie DENK Verenigd Arnhem
Aangenomen motie "Monument als eerbetoon aan de gastarbeider" (21M299) van de fractie DENK Verenigd Arnhem
19-01 stemmen gestaakt - motie "Een inclusief uniform bij Toezicht en Handhaving" (21M298) van de fracties DENK Verenigd Arnhem en D66
Ingetrokken motie "Burgerparticipatie ook bij monumenten" (21M304) van de fractie Arnhem Centraal
Raadsvoorstel "Vrij zijn in Arnhem"
Bijlage - Vrij zijn in Arnhem
Bijlage - Vrij zijn in Arnhem - geamendeerde versie
Aangenomen motie "Integrale inclusievisie en actieplan"' (20M245g)

Raadsbrief "Informatieverzoek conform artikel 169 lid 3 gemeentewet m.b.t. 'Vrij zijn in Arnhem' " d.d. 07-09-2021
Bijlages bij het verzoek om inlichtingen van de fractie ChristenUnie
Behandelresultaat 17 november 2021, informatieve & meningsvormende (1) behandeling
Antwoord Technische Vraag "Vrij zijn in Arnhem" - fractie VVD
Antwoord Technische Vraag "Vrij zijn in Arnhem" - fractie CDA
Schriftelijke bijdrage van de Arnhemse zelforganisaties - Reactie op de motie "Monument als eerbetoon aan de gastarbeider"
Behandelresultaat 1 december 2021, 2e meningsvormende (1) behandeling

7.2 Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg

Bij de stemming over de motie "Passende woningen voor starters in Kronenburg" (21M292) van de fracties PvdA en Arnhem Centraal staken de stemmen. De motie zal in een volgende vergadering opnieuw in stemming worden gebracht.

Getekend raadsbesluit
Raadskameradvies t.b.v. de besluitvormende behandeling op 19-01-2022
Verworpen amendement "Plan Kronenburg met bewoners maken, zoals het hoort" (21A71) van de fractie SP
Aangenomen amendement "Groene gevels bij hoogbouw in Kronenburg" (21A73) van de fracties ChristenUnie en Partij voor de Dieren
Verworpen amendement "40 meter is de max" (21A75) van de fractie ChristenUnie
Verworpen amendement "Neem participatie serieus en maak de plannen samen met de bewoners van Kronenburg" (21A76) van de fracties D66 en ChristenUnie
Verworpen amendement "1100 woningen maximaal" (21A77) van de fractie Arnhem Centraal
Aangenomen amendement "Cultuurcentrum zuid" (21A78g) van de fracties Arnhem Centraal en DENK Verenigd Arnhem
Verworpen amendement "Minimaal 50% koop" (22A01) van de fractie D66
Aangenomen motie "Prettig wonen in Kronenburg" (21M274) van de fracties VVD, PvdA, CDA, Arnhem Centraal, PVV en GroenLinks
Aangenomen motie "Aan de slag met de ontwikkeling van Kronenburg" (21M276) van de fractie ChristenUnie
Ingetrokken motie "Bewonersparticipatie bij het ontwikkelingsperspectief van Kronenburg" (21M284) van de fractie ChristenUnie
Aangenomen motie "In Kronenburg gaan wijkverbeteringen voor op woningbouw" (21M285) van de fractie CDA
Aangenomen motie "Kronenburg voor alle wijkbewoners verbeteren" (21M286) van de fractie CDA
Verworpen motie "Keuzemenu (woon)toren Kronenburg" (21M290) van de fractie Arnhem Centraal
Aangenomen motie "Adequate burgerparticipatie op maat" (21M291) van de fracties Arnhem Centraal & PvdA
19-01 stemmen gestaakt - motie "Passende woningen voor starters in Kronenburg" (21M292) van de fracties PvdA en Arnhem Centraal
Raadsvoorstel "Ontwikkelperspectief Kronenburg"
Bijlage 1 - Ontwikkelperspectief Kronenburg
Bijlage 1 - Ontwikkelperspectief Kronenburg (geamendeerde versie)
Bijlage 2 - Sociale paragraaf Kronenburg
Bijlage 3 - Woningbouwprogramma
Bijlage 4 - Toelichting participatie Ontwikkelperspectief Kronenburg
Bijlage 5 - Toets Aanvraag Woningbouwimpuls Kronenburg aan kaders voor de besteding van het Klimaatfonds
Aanvullende bijlage 1 - Rapportage bewonersenquête
Aanvullende bijlage 2 - Overzicht vragen en antwoorden
Aanvullende bijlage 3 - Overzicht wijzigingen Ontwikkelperspectief
Vaststellingsovereenkomst Mediation Kronenburg d.d. 1 april 2009
Raadsbrief "Toekomstperspectief Elderveld-Kronenburg-Vredenburg", d.d. 20-07-2021
Bijlage - Toekomstperspectief Elderveld Kronenburg Vredenburg
Inbreng van Buurtoverleg Kronenburg-Appelgaard - De stem van Kronenburg
Schriftelijke inbreng - Van Boxmeer namens Catella
Schriftelijke inbreng - Stichting Wonen in Kronenburg en Appelgaard
Schriftelijke inbreng - Stichting Wonen in Kronenburg en Appelgaard d.d. 30-12-2021

Beantwoording technische vragen van de PVV fractie
Overzicht lijst insprekers Kronenburg
Raadsbrief "Aanvraag subsidie woningbouwimpulsregeling Rijk voor Kronenburg", d.d. 07-09-2021
Memo van wethouder Bouwkamp inzake "Toezegging 991 bekrachtiging geheimhouding bijlage Financiën Kronenburg"
Memo van wethouder Bouwkamp inzake "Toezegging consequenties koopwoningen ipv huur woningen in Kronenburg", d.d. 14 juli 2021
Behandelresultaat 6 oktober 2021, informatieve behandeling
Behandelresultaat 17 november 2021, meningsvormende (1) behandeling
Behandelresultaat 1 december 2021, 2e meningsvormende (1) behandeling
Behandelresultaat 15 december 2021, meningsvormende (2) behandeling

7.3 Vaststellen: Raadsvoorstel Vervolg Lauwersgrachtalliantie
Dit onderwerp is niet behandeld tijdens de Politieke Avond van 19 januari jl. en zal in een volgende vergadering aan de orde komen.

Raadskameradvies t.b.v. de besluitvormende behandeling op 19-01-2022
amendement "Kleine zaal Stadstheater bouwen" (21A86) van de fracties GroenLinks, PvdA, VVD, D66, CDA en ChristenUnie
motie "Onderzoek mogelijkheden voor Oostpool en Introdans in Arnhem Zuid" (22M04) van de fractie Arnhem Centraal
Raadsvoorstel "Vervolg Lauwersgrachtalliantie"
Bijlage - Visiedocument: HET BEGINT BIJ DE STAD, Programma voor het nieuwe podium van Introdans, Oostpool, Stadstheater en vele anderen
Raadsbrief "Stand van zaken Lauwersgrachtalliantie" d.d. 23-09-2021
Schriftelijke inbreng van dhr. E.R. Wiessenberg - bewonersgroep Arnhems Hart
Schriftelijke inbreng van mevr. Schoen - artistiek leider theatergroep Echo
Behandelresultaat 1 december 2021, informatieve & meningsvormende (1) behandeling
Behandelresultaat 15 december 2021, 2e meningsvormende (1) behandeling

Agenda Politieke Avond
19 januari 2022

Raadzaal		
18.45 uur - 19.45 uur (60) Rondvraag en Mededelingen		
Pauze: 19.45 uur – 20.00 uur		
Raadzaal	**Landgoed/Festival**	**Walburgis**
20.00 uur - 21.15 uur (75) Visie Sociaal domein in beweging (m1)	20.00 uur - 21.15 uur (90) Ruimtelijk Raamwerk veld 1 Schuytgraaf & Ruimtelijk Raamwerk velden 26 en 27 Schuytgraaf (m1)	20.00 uur - 21.15 uur (90) Transitievisie Warmte (m1)
Pauze: 21.15 uur – 21.30 uur		
Raadzaal		

21.30 uur - 23.15 uur - Besluitvormende vergadering

5.1	**Opening en mededelingen**
5.2	Beëdiging van mevrouw Mariël Hutten als fractievolger voor de fractie van de ChristenUnie
5.3	Vaststellen van de agenda en spreektijdverdeling
5.4	Vaststellen v/d concept-besluitenlijst(en) van de vergadering van 22 december 2021
5.5	Ingekomen stukken en ter inzage gelegde stukken voor de gemeenteraad
6	**Onderwerpen direct ter besluitvorming**
6.1	Vaststelling bestemmingsplan 'Chw Cobercoterrein'
6.2	Vaststellen: Arnhem investeert in padel
6.3	Vaststellen: Regiovisie ‘Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, WMO, Beschermd Wonen in Centraal Gelderland’
7	**Onderwerpen welke voor debat en besluitvorming worden voorgedragen**
7.1	Vaststellen: Vrij zijn in Arnhem
7.2	Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg
7.3	Vaststellen: Raadsvoorstel Vervolg Lauwersgrachtalliantie

Voor 34

Tegen 2

Raadsvoorstel - Vaststelling bestemmingsplan 'Chw Cobercoterrein'

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 34 *Raadsvoorstel "Arnhem investeert in padel"*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor	**23**
Tegen	**13**

Motie "Betere afstemming en informatievoorziening regionale raden" (22M02)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	1	2
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal	**36**

Voor	**30**
Tegen	**6**

Raadsvoorstel - Regiovisie 'Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, WMO, Beschermd Wonen in Centraal Gelderland'

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal	**36**

Voor 19

Tegen 17

Amendement "Dit geldt voor iedereen" (21A79)

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	0	2
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 34 *Amendement "Zero Tolerance" (21A80)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 34 *Amendement "Geen ruimte voor haatmisdaden" (21A81)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 34 *Amendement "Het doel voor ogen houden" (21A82)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 34 *Amendement "Vrijheid" (21A83)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 34 *Amendement "Iedereen is gelijkwaardig" (21A84)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 34

Tegen 2

Amendement "Inclusie en diversiteit begint bij de basis(scholen)" (21A85)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 30 *Motie "Keti Koti monument" (21M293)*

Tegen 6

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 34 *Motie ‘Vrij zijn in Arnhem’ is niet vrijblijvend (21M295)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 31

Tegen 5

Motie "Coördinator tegen racisme en discriminatie" (21M297)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 18

Tegen 18

Motie "Een inclusief uniform bij Toezicht en Handhaving" (21M298)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	4	1
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 31

Tegen 5

Motie "Monument als eerbetoon aan de gastarbeider" (21M299)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 33 *Raadsvoorstel "Vrij zijn in Arnhem"*

Tegen 3

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor	**5**
Tegen	**31**

Amendement "Plan Kronenburg met bewoners maken, zoals het hoort" (21A71)

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	0	2
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	0	3
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

PARTIJ VOOR DE VRIJHEID	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal	**36**

Voor 34 *Amendement "Groene gevels bij hoogbouw in Kronenburg" (21A73)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 8 *Amendement "40 Meter is de max" (21A75)*

Tegen 28

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	0	3
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor	**10**
Tegen	**26**

Amendement "Neem participatie serieus en maak de plannen samen met de bewoners van Kronenburg" (21A76)

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	0	3
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal	**36**

Voor 11

Tegen 25

Amendement "1100 woningen maximaal" (21A77)

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	0	2
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	0	3
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 33 *Amendement "Cultuurcentrum zuid" (21A78g)*

Tegen 3

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 27 *Motie "Prettig wonen in Kronenburg" (21M274)*

Tegen 9

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	0	2
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	1	2
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	2	0
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 31

Tegen 5

Motie "Aan de slag met de ontwikkeling van Kronenburg" (21M276)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor	**34**
Tegen	**2**

Motie "In Kronenburg gaan wijkverbeteringen voor op woningbouw" (21M285)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal	**36**

Voor 34 *Motie "Kronenburg voor alle wijkbewoners verbeteren" (21M286)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 5

Tegen 31

Motie "Keuzemenu (woon)toren Kronenburg" (21M290)

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	0	1
de Groot		
Eliëns		

PvdA	0	3
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 27 *Motie "Adequate burgerparticipatie op maat" (21M291)*

Tegen 9

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 18

Tegen 18

Motie "Passende woningen voor starters in Kronenburg" (21M292)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	0	1
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	2	0
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 28 *Raadsvoorstel "Ontwikkelperspectief Kronenburg"*

Tegen 8

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	3	2
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	0	1
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	2	0
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Voor 11

Tegen 25

Amendement "Minimaal 50% koop" (22A01)

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	0	2
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	0	3
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

GEMEENTE Arnhem

BESLUITENLIJST VAN DE VERGADERING VAN DE
RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM OP WOENSDAG 19 januari 2022

De voorzitter: de heer Marcouch

De raadsgriffier: de heer Kersten

Aanwezig de leden: mevrouw Andeweg (D66), de heer Aydemir (DENK Verenigd Arnhem), de heer Çetintaş (SP), de heer Coenders (GroenLinks), de heer Combée (VVD), de heer Dayioğlu (GroenLinks), mevrouw Dobbe (SP), de heer Elfrink (SP), de heer Eliëns (Partij voor de Dieren), mevrouw Eppich (VVD), mevrouw Gemici (GroenLinks), de heer Greving (PvdA), de heer Henzen (PVV), de heer Hutten (CDA), de heer Van Iperen (D66), mevrouw Kalthoff (VVD), mevrouw Koorn (CDA), de heer Kraaijenbrink (Arnhem Centraal), de heer Van der Laak (Arnhem Centraal), de heer Van der Loo (GroenLinks), de heer Loor (D66), de heer Loos (VVD), mevrouw Manders (Arnhem Centraal), de heer Maref (VVD), mevrouw Navis (GroenLinks), mevrouw Nede (ChristenUnie), mevrouw Van Ommen (D66), mevrouw Pape (VVD), de heer Prinsen* (GroenLinks), mevrouw Simonis* (GroenLinks), de heer Usta (DENK Verenigd Arnhem), de heer Venhoek (D66), de heer Verheij (PVV), de heer Visser (PvdA), mevrouw De Vries (PvdA), de heer Wiggers (Arnhemse Ouderen Partij)

Afwezig: de heer Marcouch (voorzitter), de heer Becker (ChristenUnie), de heer Bouma (PvdA), de heer De Groot (Partij voor de Dieren)

* De heer Prinsen en mevrouw Simonis volgen de vergadering in quarantaine en zijn aanwezig bij het laatste deel (stemmingen) van de vergadering dat op digitale wijze plaatsvindt.

Begintijd vergadering : 21.30 uur
Eindtijd vergadering : 24.00 uur

BESLUITEN:
Agendapunt:

5.4 Vaststellen van de concept-besluitenlijst(en) van de vergadering van 22 december 2021	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
5.5 Ingekomen stukken en ter inzage gelegde stukken voor de gemeenteraad	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
6.1 Vaststelling bestemmingsplan 'Chw Cobercoterrein'	Het voorstel is met 34 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen.
6.2 Vaststellen: Arnhem investeert in padel	Het voorstel is met 34 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen.
6.3 Vaststellen: Regiovisie 'Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, WMO, Beschermd Wonen in Centraal Gelderland'	De motie "Betere afstemming en informatievoorziening regionale raden" (22M02) van de fractie Arnhem Centraal is met 23 stemmen voor en 13 stemmen tegen aangenomen. De heer Elfrink heeft zich bij de stemming vergist en wordt geacht tegen te hebben gestemd. Het voorstel is met 30 stemmen voor en 6 stemmen tegen aangenomen.
7.1 Vaststellen: Vrij zijn in Arnhem	Het amendement "Dit geldt voor iedereen" (21A79) van de fracties PvdA en VVD is met 19 stemmen voor en 17 stemmen tegen aangenomen. Het amendement "Zero Tolerance" (21A80) van de fracties ChristenUnie, D66, GroenLinks en PvdA is met 34 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen. Het amendement "Geen ruimte voor haatmisdaden" (21A81) van de fractie ChristenUnie is met 34 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen. Het amendement "Het doel voor ogen houden" (21A82) van de fractie ChristenUnie is met 34 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen. Het amendement "Vrijheid" (21A83) van de fractie ChristenUnie is met 34 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen. Het amendement "Iedereen is gelijkwaardig" (21A84) van de fractie ChristenUnie is met 34 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen. Het amendement "Inclusie en diversiteit begint bij de basis(scholen)" (21A85) van de fractie CDA is met 34 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen. De motie "Keti Koti monument" (21M293) van de fracties ChristenUnie en GroenLinks is met 30 stemmen voor en 6 stemmen tegen aangenomen.

De motie "Vrij zijn in Arnhem' is niet vrijblijvend (21M295) van de fracties CDA, VVD, ChristenUnie en D66 is met 34 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen.

De motie "Coördinator tegen racisme en discriminatie" (21M297) van de fractie DENK Verenigd Arnhem is met 31 stemmen voor en 5 stemmen tegen aangenomen.

Bij de stemming over de motie "Een inclusief uniform bij Toezicht en Handhaving" (21M298) van de fracties DENK Verenigd Arnhem en D66 staken de stemmen (18 stemmen voor, 18 stemmen tegen). De motie zal in een volgende vergadering opnieuw in stemming worden gebracht.

De motie "Monument als eerbetoon aan de gastarbeider" (21M299) van de fractie DENK Verenigd Arnhem is met 31 stemmen voor en 5 stemmen tegen aangenomen.

Het voorstel is met 33 stemmen voor en 3 stemmen tegen aangenomen.

7.2 Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg

Het amendement "Plan Kronenburg met bewoners maken, zoals het hoort" (21A71) van de fractie SP is met 5 stemmen voor en 31 stemmen tegen verworpen.

Het amendement "Groene gevels bij hoogbouw in Kronenburg" (21A73) van de fracties ChristenUnie en Partij voor de Dieren is met 34 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen.

Het amendement "40 Meter is de max" (21A75) van de fractie ChristenUnie is met 8 stemmen voor en 28 stemmen tegen verworpen.

Het amendement "Neem participatie serieus en maak de plannen samen met de bewoners van Kronenburg" (21A76) van de fracties D66 en ChristenUnie is met 10 stemmen voor en 26 stemmen tegen verworpen.

Het amendement "1100 woningen maximaal" (21A77) van de fractie Arnhem Centraal is met 11 stemmen voor en 25 stemmen tegen verworpen.

Het amendement "Cultuurcentrum zuid" (21A78g) van de fracties Arnhem Centraal en DENK Verenigd Arnhem is met 33 stemmen voor en 3 stemmen tegen aangenomen.

Het amendement "Minimaal 50% koop" (22A01) is met 11 stemmen voor en 25 stemmen tegen verworpen.

De motie "Prettig wonen in Kronenburg" (21M274) van de fracties VVD, PvdA, CDA, Arnhem Centraal, PVV en GroenLinks is met 27 stemmen voor en 9 stemmen tegen aangenomen.

De motie "Aan de slag met de ontwikkeling van Kronenburg" (21M276) van de fractie ChristenUnie is met 31 stemmen voor en 5 stemmen tegen aangenomen.

De motie "In Kronenburg gaan wijkverbeteringen voor op woningbouw" (21M285) van de fractie CDA is met 34 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen.

De motie "Kronenburg voor alle wijkbewoners verbeteren" (21M286) van de fractie CDA is met 34 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen.

De motie "Keuzemenu (woon)toren Kronenburg" (21M290) van de fractie Arnhem Centraal is met 5 stemmen voor en 31 stemmen tegen verworpen.

De motie "Adequate burgerparticipatie op maat" (21M291) van de fractie Arnhem Centraal is met 27 stemmen voor en 9 stemmen tegen aangenomen.

GEMEENTE Arnhem

Bij de stemming over de motie "Passende woningen voor starters in Kronenburg" (21M292) van de fracties PvdA en Arnhem Centraal staken de stemmen (18 stemmen voor, 18 stemmen tegen). De motie zal in een volgende vergadering opnieuw in stemming worden gebracht.

Het voorstel is met 28 stemmen voor en 8 stemmen tegen aangenomen.

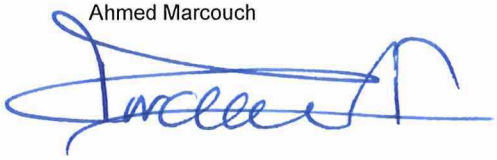
De raadsgriffier,

Jozef Kersten



De voorzitter,

Ahmed Marcouch



Zaaknummer: 629479

Titel/onderwerp: **Visie Sociaal Domein in beweging**

Raadsadviseur: Elsebée Dirksen Telefoonnr: 3774712 Elsebee.dirksen@arnhem.nl

Van:	College	Ambtenaar:	Mirjam Molenaar/ Ellen Krabbenborg/Marieke Zeilstra
Portefeuillehouder:	R. van der Zee/ M. Louwers/ R. Paping/ B. Roelofs	Telefoonnr:	3773721/ 3774628 / 3774449
		E-mailadres:	mirjam.molenaar@arnhem.nl ellen.krabbenborg@arnhem.nl marieke.zeilstra@arnhem.nl
Doel activiteit	Meningsvorming 1 (vervolg)		
Toelichting	**Voorstel** Het college stelt de raad voor de visie Sociaal Domein in beweging vast te stellen. De visie wordt vertaald in beleid en uitvoeringsagenda's. **Achtergrond** Naar aanleiding van het 'Rapport Visitatiecommissie financiële beheersbaarheid sociaal domein uit 2019' heeft eind 2020 (9-12-20) een inspiratiebijeenkomst plaatsgevonden met raad en college. In maart 2021 is een interactieve bijeenkomst georganiseerd. Hieraan hebben ongeveer 120 mensen deelgenomen vanuit veel verschillende domeinen (onderwijs, welzijn, kerken en moskeeën, zorg, participatie, wijken). **Doel visie** In de visie staan drie overkoepelende doelen voor het brede sociaal domein: 1. Iedere Arnhemmer heeft dezelfde kansen op persoonlijke ontwikkeling 2. Een stabiele basis voor alle Arnhemmers. 3. Alle Arnhemmers kunnen in veiligheid en vrijheid leven. De uitgangspunten hierbij zijn: Gebiedsgericht, Preventie voorop en sterk in maatwerk. **Uitvoering visie** Deze visie is geen eindpunt maar een (hernieuwd) begin. De visie wordt vertaald in beleid en uitvoeringsagenda's. Dit is een opgave voor de gemeentelijke organisatie waarbij ze in gesprek gaan met de partners die samen met de gemeente aan de uitvoering werken. Het is belangrijk om hierbij te focussen op 1) het vertalen naar specifiek uitvoeringsbeleid, 2) het uitwerken van een strategie op organiseren en 3) het financieel doorvertalen ervan. Op sommige gebieden zijn al stappen gezet (zie ook de raadsbrieven van januari en mei 2020.) Te denken valt dan aan: ▪ De wijzigingen in inkoop en toegang voor de jeugdzorg en WMO per 1 juli 2020. Het samenwerkingsproces tussen sociale wijkteams en gebiedsteams Werk en Inkomen. ▪ Het vormen van goede gebiedsagenda's, waarbij het specifieke karakter van het gebied (de leefomgeving van onze inwoners) meebepalend is voor onze inzet en de inzet van andere partijen. Ook de benadering van Arnhem - Oost past in deze lijn. ▪ De herijking op welzijn, (de nota is d.d. 14 april 2021 vastgesteld); ▪ De visie en uitvoeringsplannen op schulden en armoede, waarin preventie een belangrijke plek heeft en de inzet op kansen voor jongeren een grote plek inneemt. Ook het aansluiten van onze dienstverlening bij de behoeften van onze		

	inwoners is een belangrijk punt. ▪ De beleidsregels voor het beperken van de toegang tot zorg en ondersteuning. De woon-zorgnota is in wording, de nota Jeugdbeleid ligt bij uw raad. **Proces** Naar aanleiding van de werksessie Visie Sociaal Domein op de Politieke Avond van 9 december 2020 is er een klankbordgroep vanuit de raad gevormd. De stukken van de (digitale) bijeenkomsten kunt u nalezen in het raadsdossier Klankbordgroep brede visie Sociaal Domein. Het besluitvormingsproces begint met gezamenlijke informatieve bijeenkomst over de Visie Sociaal Domein en Jeugdbeleid 2021-2025. Na afronding van deze informatieve fase worden de raadsvoorstellen separaat meningsvormend besproken. Op **8 december 2021** Tijdens de politieke avond van 8 december heeft de informatieve bijeenkomst plaats gevonden. Na een technische briefing waarbij de woordvoerders vragen konden stellen, ging de bijeenkomst verder met een ronde tafelgesprek met de heer Dopper en mevrouw Flaton van de adviesraad Jeugd & WMO; de heren Van Dijk en Ter Hedde van Het JongerenNetwerk, mevrouw Veltmaat namens alle Arnhemse onderwijsinstellingen en de heer Barends namens de stichting Scoren Doe je Samen. *(zie het behandelresultaat 8-12-21)* Op **12 januari 2022** is een start gemaakt met de Meningsvorming. Het behandelresultaat is toegevoegd aan de stukken.
Voorgesteld resultaat van de bespreking	Start en afronding van de meningsvormende fase (M1) en beslissen of het voorstel kan worden doorgeleid naar de besluitvormende vergadering
Spreekrecht publiek	Nee
Behandeladvies	**Er wordt gestart met de tweede termijn van de raadskamer.** **Vergaderorde Meningsvorming 1** **E**r wordt in twee termijnen vergaderd. - Iedere fractie heeft twee termijnen, waarin meningen kunnen worden verkondigd of politieke vragen kunnen worden gesteld. - De portefeuillehouder reageert na een termijn van de raad als alle fracties aan het woord zijn geweest. De portefeuillehouder beantwoordt de gestelde vragen, waarbij hij of zij antwoorden kan samenvoegen waardoor herhaling van vrijwel overeenkomstige punten achterwege blijft. De voorzitter ziet erop toe dat de beantwoording van de wethouder ter zake is en in gaat op de gestelde vragen. - Interrupties (in de vorm van een korte vraag of opmerking zonder inleiding) zijn in alle termijnen toegestaan. Zoals altijd kan de voorzitter interrupties beperken. Uitkomst van de Meningsvormende (MI) behandeling kan zijn: 1. Partijen zijn het eens, het voorstel wordt doorgeleid naar de besluitvormende fase 2. Partijen zijn het niet (volledig) eens en overwegen moties en/of amendementen. Het voorstel wordt doorgeleid naar de fase Meningsvorming 2, waar deze besproken zullen worden.
Bijlagen	

Raadsbrief visitatierapport financiële beheersbaarheid sociaal domein d.d. 12-05-2020
Rapport Visitatiecommissie financiële beheersbaarheid sociaal domein
Motie Visitatiecommissie financiële beheersbaarheid sociaal domein (19M24) d.d. 27-03-2019
Raadsbrief "Opzet en procesvoorstel visie sociaal domein" d.d. 18 juni 2020
Bijlage 1 bij raadsbrief van 18-6-20: Gespreksnotitie 'Opzet visie sociaal domein'
Bijlage 2 bij raadsbrief van 18-6-20: Procesvoorstel
Behandelresultaat 9 september 2020
Brief adviesraad Werk & Inkomen
Gevraagd advies Adviesraad Werk & Inkomen
Brief Adviesraad Jeugdhulp en WMO

Gevraagd advies Adviesraad Jeugdhulp en WMO
Reactie college op adviezen Sociaal Domein
Overzicht deelnemers Informatieve behandeling 8-12-21
Schriftelijke bijdrage van mw. van den Broek (APCG)
Behandelresultaat Informatieve vergadering d.d. 8-12-2021 (Sociaal Domein gecombineerd met Jeugdbeleid)
Behandelresultaat Meningsvorming 1 (eerste termijn) d.d.12-1-2022

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 480511

Onderwerp: Visie Sociaal domein in beweging

Voorstel

1. De visie Sociaal domein in beweging vast te stellen.

Inleiding

De Arnhemse visie op het sociaal domein is sinds 2013 niet meer in samenhang geactualiseerd. Om meer sturing en grip op het sociaal domein te organiseren, hebben we de visie sociaal domein aangescherpt. In raadsbrieven in januari, mei en juni 2020 namen we u mee in onze beweegredenen hiervoor en gedachten hierover.

We hebben drie overkoepelende doelen voor het brede sociaal domein benoemd. Dit zijn:
1. Iedere Arnhemmer heeft dezelfde kansen op persoonlijke ontwikkeling
Alle Arnhemmers kunnen het maximale uit zichzelf halen. Er zijn gelijke ontwikkelkansen voor iedereen.

2. Een stabiele basis voor alle Arnhemmers
Alle Arnhemmers hebben de basis op orde; voldoende inkomen (bij voorkeur door betaald werk), een geschikte woning, een veilige en gezonde (leef)omgeving en een gezonde leefstijl.

3. Alle Arnhemmers kunnen in veiligheid en vrijheid leven
In Arnhem kun je zijn wie je bent. Verscheidenheid en acceptatie kenmerken onze stad.

Bij het bereiken van deze doelen werken we met drie uitgangspunten: Gebiedsgericht, Preventie voorop en Sterk in maatwerk.

De visie biedt hiermee richting aan de volle breedte van het sociale domein. Het is een visie op hoofdlijnen, waarbij het belangrijk is dat deze voldoende scherpte biedt om te kunnen koersen. De doelen en uitgangspunten worden/zijn verder vertaald naar beleid en uitvoeringsagenda's. Daar vindt de operationalisering plaats. Het gaat dan om de vertaling naar specifiek uitvoeringsbeleid, de strategie op de wijze van organiseren en de financiële doorvertaling van de visie (in meerjarenperspectief). Met een consequente vertaling van de visie dragen alle domeinen - van schuldhulpverlening tot onderwijs en van jeugdzorg tot sport - bij aan het realiseren van de overkoepelende doelen uit de visie sociaal domein.

Gemeente Arnhem

Beoogd effect

De visie sociaal domein geeft richting aan de gemeentelijke inzet van middelen en mensen op het brede sociaal domein en de keuzes die daaruit voortvloeien. In de stad wordt dat merkbaar omdat we onze inzet (nog) meer richten op het voorkomen van problemen en zorg en op de ondersteuning van inwoners en wijken die dat het hardst nodig hebben.

Argumenten

1.1 *Een actuele visie sociaal domein geeft richting aan de uitvoering.*

De visie biedt richting aan de volle breedte van het sociale domein. De doelen en uitgangspunten worden/zijn verder vertaald naar beleid en uitvoeringsagenda's. De crux bij de realisatie zit natuurlijk in de operationalisatie. Met een consequente vertaling van de visie dragen alle domeinen - van schuldhulpverlening tot onderwijs en van jeugdzorg tot sport - bij aan het realiseren van de overkoepelende, langetermijndoelen uit de visie sociaal domein.

1.2 *Gezamenlijk komen tot een doorleefde visie op het sociaal domein sluit aan bij het advies van de VNG visitatiecommissie 'financiële beheersbaarheid in het sociaal domein'.*

In het visitatietraject 'financiële beheersbaarheid in het sociaal domein', is ons meegegeven dat onze visie aanscherping behoeft en dat het van belang is deze aanscherping goed met elkaar te doorleven. Daarnaast benadrukt de VNG visitatiecommissie het belang van een consequente operationalisatie.

Kanttekeningen en risico's

1.1 *Operationalisering van de visie vraagt om het maken van keuzes.*

Als we onze inzet meer richten op inwoners en wijken die ons het hardst nodig hebben, betekent dat ook dat we er voor andere inwoners minder kunnen zijn. Zonder deze keuzes, en het gezamenlijk scherp zijn hierop, kunnen we de beweging die we in de visie voorstaan onvoldoende maken.

1.2 *Het werken met een visie, het doorleven ervan en het goed door laten werken in de uitvoering vraagt een lange adem.*

Het sociaal domein kent een brede scope en het laten doorwerken van de visie in de haarvaten van de uitvoering vraagt een consequent gesprek en een lange adem. Aandachtspunt daarbij is dat we de goede ontwikkelingen uit afgelopen jaren hoe dan ook willen behouden, en dat de aanscherpingen in de visie niet op alle fronten even rigoureus zijn. Onze ervaring in afgelopen jaren is dat dit type wijziging absoluut toegewijde zorg en aandacht vraagt. Om een voorbeeld te geven, een begrip als 'doen wat nodig is', kreeg in afgelopen jaren op diverse plekken een verschillende invulling.

Participatie

In de aanloop naar de visie zijn we niet op nul begonnen. In afgelopen jaar is al veel input voor het sociaal domein opgehaald, zoals bij inkooprondes en gesprekken met diverse partijen en adviesraden over het herijken van (onderdelen van) beleid. Deze en andere partijen hebben we ook in dit proces betrokken. Daarnaast hebben we ook gericht kennis van buiten binnen proberen te halen, bijvoorbeeld uit andere steden en via experts en ook via gesprekken met andere deelnemers in het traject van de visitatiecommissie. In november-december 2020 verzonden we inspiratiemails aan raadsleden en partners. Enkele partners hebben daarvoor input geleverd. In maart 2021 is een interactieve bijeenkomst georganiseerd. Hieraan hebben ongeveer 120 mensen deelgenomen vanuit veel verschillende domeinen (onderwijs, welzijn, kerken en moskeeën, zorg, participatie, wijken). De input van deze avond is in een concept visie verwerkt. Deze concept visie is vervolgens aan een tiental partners voor feedback toegestuurd. De feedback is meegenomen in de definitieve versie die nu voor u ligt. Deze versie is aan de adviesraden gestuurd met een vraag om advies. Dit advies wordt na ontvangst separaat aan de visie toegevoegd.

Financiën

Uitvoering van de visie vindt plaats binnen de bestaande budgetten. In komende jaren is het zaak de beweging die de visie voorstaat ook financieel een plek te geven. In afgelopen tijd en ook in huidige voorliggende perspectiefnota zijn bij de nieuwe koers passende voorstellen gedaan, zoals de investeringen in werk en jeugdzorg (o.a. de Praktijk Ondersteuner Jeugdzorg bij de Huisartsen).

Uitvoering

Deze visie is geen eindpunt maar een (hernieuwd) begin. De visie wordt vertaald in beleid en uitvoeringsagenda's. Dit is een opgave in onze eigen organisatie en hiertoe gaan we in gesprek met de partners die samen met ons aan de uitvoering werken. Het is belangrijk om hierbij te focussen op 1) het vertalen naar specifiek uitvoeringsbeleid, 2) het uitwerken van een strategie op organiseren en 3) het financieel doorvertalen ervan. Op sommige gebieden zetten we al stappen, we informeerden u daar ook over in raadsbrieven van januari en mei 2020. Te denken valt dan aan:

- De wijzigingen in inkoop en toegang voor de jeugdzorg en WMO per 1 juli 2020.
- Het samenwerkingsproces tussen sociale wijkteams en gebiedsteams Werk en Inkomen
- Het vormen van goede gebiedsagenda's, waarbij het specifieke karakter van het gebied (de leefomgeving van onze inwoners) meebepalend is voor onze inzet en de inzet van andere partijen. Ook de benadering van Arnhem - Oost past in deze lijn.
- De herijking op welzijn, die recent in uw raad besproken is.
- De visie en uitvoeringsplannen op schulden en armoede, waarin preventie een belangrijke plek heeft en de inzet op kansen voor jongeren een grote plek inneemt. Ook het aansluiten van onze dienstverlening bij de behoeften van onze inwoners is een belangrijk punt.
- De beleidsregels voor het beperken van de toegang tot zorg en ondersteuning.

De woon-zorgnota en jeugdnota zijn in wording.

De verdere uitrol van monitoring en datagestuurd werken is een ontwikkeling die in de volle breedte van belang is. Vanuit de urgentie om 'grip' te krijgen op het sociaal domein, maar ook om zo gericht en onderbouwd mogelijk onze keuzes te maken, in uitvoering en in beleid. We zetten hier sinds eind 2019

al forse stappen in, de raad merkt dit onder meer door de bestuursrapportages die frequent beschikbaar komen in aansluiting op de P&C-cyclus.

Wat wij ook leren uit de periode sinds de invoering van de decentralisaties is dat wij onszelf moeten inrichten als een lerend systeem. De complexiteit van het sociaal domein en de veranderingen daarin (ook vanuit landelijke en maatschappelijke ontwikkelingen) vragen een systeem van leren en bijstellen. Een visie geeft richting en houvast, maar enkel een visie maakt niet het verschil. Bij het leren en bijstellen kan ook een werkwijze als nu met het Sociaal Hospitaal ondersteunen. Inclusief het benoemen van mogelijke spanning op uitgangspunten van de uitvoering, zoals:

- eenvoud en minder versnippering versus gebiedsgericht en maatwerk;
- ruimte voor de professional versus richting en kader;
- vernieuwing en innovatie versus rust en duidelijkheid.

Communicatie

Na vaststelling wordt de visie aan alle betrokkenen in het proces gestuurd. Daarnaast publiceren we de visie op www.arnhem.nl.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Visie Sociaal domein in beweging
- Infographic

RAADSVOORSTEL

Besluit van	
Zaaknummer	480511

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 29 juni 2021, nummer: 480511;

gelet op artikel 108 van de Gemeentewet;

besluit:

1. De visie Sociaal domein in beweging vast te stellen.

De griffier, De voorzitter,

Gemeente Arnhem



Sociaal domein in beweging

Visie op het sociaal domein in Arnhem (2021)

GEMEENTE Arnhem

Voorwoord

Voor veel verschillende inwoners zijn de voorzieningen uit het sociaal domein van groot belang: van kinderen die opgroeien in armoede, tot ouderen die leven in een sociaal isolement. Van werkzoekenden met een afstand tot de arbeidsmarkt tot ouders met zorgen over de prestaties van hun kinderen.

Sinds 2015 kunnen inwoners met vragen over deze thema's bij de gemeente terecht. Zes jaar na de decentralisaties, is de transformatie van het sociaal domein nog volop in ontwikkeling. Met deze hernieuwde visie geven we richting aan de Arnhemse invulling van die transformatie.

Onze ambitie is groot. We willen binnen één generatie het verschil maken. Dat is bijvoorbeeld het meest evident in onze gebiedsgerichte Arnhem-Oost-aanpak, waarmee we voor vijf Arnhemse wijken die op achterstand staan, inzetten op meer sociale cohesie, persoonlijke ontwikkeling, de basis op orde en een goede woning in een veilige leefomgeving. Maar onze ambitie voor het sociaal domein is voor heel Arnhem groot. Dat vraagt om focus op de drie belangrijkste maatschappelijke opgaven die we voor ons zien: gelijke kansen op persoonlijke ontwikkeling, een stabiele basis voor alle Arnhemmers en in veiligheid en vrijheid kunnen leven.

Het zijn grote opgaven die om een langjarige en niet-vrijblijvende samenwerking van de gemeente, onze inwoners en alle maatschappelijke partners vragen. Bij de totstandkoming van deze visie hebben we daar een voorproefje van laten zien. We hebben grote betrokkenheid en enthousiasme bij alle deelnemende partijen ervaren. De roep om de krachten te bundelen is groot. Er gaat veel goed in Arnhem. Het kan nog beter als we in de wijken samen werken aan meer continuïteit (lange termijn), meer focus (keuzes maken) en erger voorkomen (preventie).

Met deze herijkte visie nodigen we iedereen uit om samen met ons te werken aan één sterk sociaal domein. Wat ons betreft is deze visie geen eindpunt, maar een hernieuwde start. Het vraagt om uitwerking in beleid en uitvoeringsagenda's. Een concrete vertaling naar wat we wel, maar ook naar wat we niet meer doen. Met focus op de maatschappelijke opgaven en op die inwoners die onze steun het hardst nodig hebben. Zodat we in 2040 gezamenlijk kunnen constateren:

Het gaat goed met Arnhem en de Arnhemmers!

Graag nodigen we u uit om hier samen met ons verder invulling aan te geven.





Fotografie: Suzanne Valkenburg

Sociaal domein in 2040

De afgelopen decennia is geïnvesteerd in een stevige sociale basis, in bestaanszekerheid voor alle Arnhemmers. Er is hard gewerkt aan een stad waarin iedereen zichzelf kan zijn, zich veilig en vrij voelt en waarbij positieve gezondheid het adagium is. Daarin zijn we succesvol geweest. Niet dat er niets te wensen over is, maar op veel gebieden hebben we vooruitgang geboekt.

Doelen in ons sociaal domein



Iedere Arnhemmer heeft dezelfde kansen op persoonlijke ontwikkeling

Alle Arnhemmers kunnen het maximale uit zichzelf halen. Er zijn gelijke ontwikkelkansen voor iedereen.



Een stabiele basis voor alle Arnhemmers

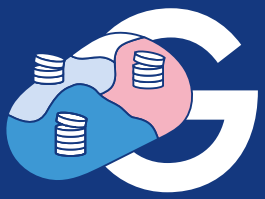
Alle Arnhemmers hebben de basis op orde; voldoende inkomen (bij voorkeur door betaald werk), een geschikte woning, een veilige en gezonde (leef)omgeving en een gezonde leefstijl.



Alle Arnhemmers kunnen in veiligheid en vrijheid leven

In Arnhem kun je zijn wie je bent. Verscheidenheid en acceptatie kenmerken onze stad.

GPS: onze uitgangspunten voor de beweging die we maken



Gebiedsgericht

Vraagstukken verschillen per gebied. Dat betekent dat onze aanpak en (financiële) inzet verschilt per gebied. Prioriteiten, accenten en samenwerkingspartners worden daarop aangepast.



Preventie voorop

Betekent investeren in het voorkomen van problemen. Investeren in een sterke sociale basis (werk, wonen, onderwijs, gezondheid, netwerken) en inzetten op sport en (welzijns)activiteiten. Zo vroeg mogelijk signaleren en het juiste netwerk en/of hulp inzetten.



Sterk in maatwerk

Dit betekent dat we ongelijke situaties ongelijk behandelen om gelijke kansen op persoonlijke ontwikkeling mogelijk te maken. Daarmee zetten we de menselijke maat voorop. We hebben aandacht voor mensen, we willen hen horen en zien - hun verhaal kennen.

Inleiding

Het welzijn van onze inwoners - van het kleine geluk tot specialistische zorg - vraagt het beter inrichten van het 'sociale contract en -contact'. Zowel met onze inwoners en maatschappelijke organisaties, als tussen Arnhemmers onderling. Dit is een proces dat altijd in ontwikkeling is. Voor u ligt een belangrijke stap in dat proces: onze vernieuwde visie op het sociaal domein in Arnhem.

Visie op het sociaal domein
Met een 'visie' bedoelen we: dat wat we willen bereiken in de toekomst. Het geeft een beeld van waar we naartoe willen werken en welke doelen (missie) we daarbij hebben. Onze missie moet onze keuzes kunnen motiveren en inspireren. Onze missie moet onze keuzes kunnen motiveren en inspireren. Willen we onze doelen bereiken dan zijn soms keuzes nodig. Die vindt u terug in het beleid en de uitvoeringsagenda's die we vervolgens zullen maken, geïnspireerd door deze visie. Soms is een verandering nodig in de manier waarop we werken of wat we wel en niet financieren. Om daar alvast een inzicht in te kunnen geven, zijn voorbeelden daarvan door de tekst heen opgenomen. In het afsluitende hoofdstuk zijn reikwijdte, raakvlakken en randvoorwaarden benoemd, die als bijsluiter voor deze visie dienen.

In de zes jaar na de decentralisaties hebben we veel geleerd. Er zijn belangrijke stappen gezet in het beter organiseren van de ondersteuning en de hulpverlening aan Arnhemmers en het stimuleren van informele organisaties en netwerken. De dienstverlening is dichter bij mensen georganiseerd en samenwerking tussen maatschappelijke partners is tot stand gekomen.

Er zijn belangrijke stappen gezet, maar we zijn er nog niet. We hebben de afgelopen jaren gezien dat verdergaande individualisering eerder leidt tot een groter beroep op maatwerkvoorzieningen, dan tot het vinden van structurele oplossingen in een werkend netwerk. Het vraagt de komende jaren om een accentverschuiving om deze verandering verder door te voeren, want we beginnen niet op nul. Het vraagt om investeren in een stevige sociale basis en sterke netwerken.

Daar staat deze visie voor: nadruk en focus op een stevige sociale basis, werkende netwerken, investeren in het voorkomen van problemen, het versterken van zeggenschap en duidelijker kiezen voor wie wij er als overheid zijn. In deze visie kiezen we voor de ondersteuning en daarmee besteding van het maatschappelijke geld aan die Arnhemmers en gebieden die dat het meeste nodig hebben. Arnhemmers die door tegenslagen of omstandigheden in problemen zijn gekomen en daar zelf met hun netwerk niet uitkomen. Het investeren in en organiseren van sterke netwerken om die Arnhemmers, die zelf geen relevant netwerk hebben. Mogelijkheden bieden aan die Arnhemmers die vanuit thuis of omgeving weinig mogelijkheden krijgen.

Werkende netwerken
Het geheel van organisaties, diensten en voorzieningen die het mogelijk maken dat mensen in wijken, buurten, groepen, gemeenschappen en gezinnen samen kunnen leven en participeren in Arnhem.



Normaliseren
Dit betekent onder andere dat we de verantwoordelijkheid in eerste instantie neerleggen waar die hoort. Waar het bijvoorbeeld gaat om jongeren, is dit bij de ouders. Ondersteuning begint in het eigen netwerk en is vanuit de voorliggende voorzieningen in de buurt en de teams aanwezig in de wijken. Mocht dit niet voldoende zijn, dan is professionele inzet nodig. De vraag die daarbij ook speelt is of er sprake is van een 'probleem': zit dit bij het kind of hebben vooral ouders handvatten nodig? Of is het maatschappijdruk, waardoor bepaald gedrag niet wenselijk wordt geacht of niet past bij de verwachtingen die anderen hebben?

Er hoort ook inzet op het normaliseren en het verminderen van individuele professionalisering bij - minder diagnosticeren, niet altijd als hulpverlener alles doen, maar bouwen op het netwerk en verschillen tussen Arnhemmers zien en omarmen. Normaliseren betekent voor de zorg: alleen doen wat nodig is. Het betekent voor werk: volle inzet op het hoogst haalbare (betaald dan wel onbetaald werk) en voor de sociale basis: stevige netwerken (formeel en informeel) in die gebieden waar dat het meeste nodig en/of passend is.

Kortom
In deze visie geven we dus inhoudelijk richting en geven we weer hoe we deze beweging willen maken. Met doelen die ons beleid richting geven en uitgangspunten die ons in toekomstige keuzes kunnen leiden. Het is nadrukkelijk een visie. De vertaling naar beleid en uitvoering wordt en is op onderdelen al opgeschreven in beleidsnota's en uitvoeringsplannen.

Leeswijzer/inhoudsopgave

Terugblik vanuit de toekomst
Het Sociaal Domein in 2040

Onze doelen in het Sociaal Domein
Zo maken we de beweging naar die toekomst

Uitgangspunten voor de beweging die we maken
Ons GPS

Onze doelen verder uitgelegd
Wat betekent dat en welke beweging maken we

Terugblik vanuit de toekomst

Het is 2040. Het gaat goed met Arnhem en de Arnhemmers. De afgelopen decennia is geïnvesteerd in een stevige sociale basis, in bestaanszekerheid voor alle Arnhemmers. Er is hard gewerkt aan een stad waarin iedereen zichzelf kan zijn, zich veilig en vrij voelt en waarbij positieve gezondheid het adagium is. Daarin zijn we succesvol geweest. Niet dat er niets te wensen over is, maar op veel gebieden hebben we vooruitgang geboekt. De visie sociaal domein is daarvoor belangrijk geweest, maar ook inspanningen op andere terreinen waren onmisbaar. Zoals meer passende woningen, een uitnodigende en gezonde openbare ruimte en de Arnhem-Oost-aanpak.

Sociaal domein 2040

- In de inclusieve stad Arnhem kun je jezelf zijn: er is geen plek voor uitsluiting, discriminatie en racisme
- Het is veilig in heel Arnhem
- Alle Arnhemse kinderen hebben een goed toekomstperspectief
- Geen jongere is meer afhankelijk van een uitkering
- Voor ouderen is een onbezorgde oude dag mogelijk in Arnhem
- Schulden staan niet in de weg om te gaan werken
- Er zijn kansen op de arbeidsmarkt en meer inwoners zijn aan het werk
- Niemand in Arnhem leeft onvrijwillig op straat
- Er is meer contact en begrip tussen mensen met verschillende achtergronden en dit biedt brede, sterke netwerken
- Er zijn voldoende ontmoetingsmogelijkheden in de buurt
- De verbindende rol van vorming en versterking via sport, bewegen, leefstijl, cultuur en onderwijs is een typische 'Arnhemse manier' van doen geworden
- Arnhemmers kijken naar elkaar om en helpen elkaar, iedereen levert naar vermogen een (maatschappelijke) bijdrage
- Arnhemmers leven gezonder
- Er zijn minder verschillen in levensverwachting en het aantal jaren in goede gezondheid; dat is minder afhankelijk van de sociaaleconomische situatie van mensen
- Armoede in de stad is flink afgenomen
- Er zijn minder gezinnen met zware multiproblematiek
- Meer mensen vinden sneller passende en duurzame woonruimte, ook mensen met een psychische kwetsbaarheid of beperking
- Zelfdoding onder jongeren is afgenomen
- Preventie en een steviger sociale basis: er hoeft minder vaak een beroep gedaan te worden op professionele ondersteuning
- Er wordt snelle, effectieve en integrale ondersteuning geboden

Dit is onze visie. We zijn er ons bewust van dat de samenleving niet (zo) maakbaar is, maar Sociaal domein 2040 laat wel zien waarnaar wij streven.

Doelen in ons sociaal domein



Doel 1

Iedere Arnhemmer heeft dezelfde kansen op persoonlijke ontwikkeling

Alle Arnhemmers kunnen het maximale uit zichzelf halen. Er zijn gelijke ontwikkelkansen voor iedereen. Daarom kiezen we voor die mensen die ons het hardst nodig hebben. In één generatie kunnen we een verschil maken. We focussen op kinderen, jongeren en op de volwassen Arnhemmer voor wie kansen niet vanzelfsprekend zijn.



Doel 2

Een stabiele basis voor alle Arnhemmers

Alle Arnhemmers hebben de basis op orde; voldoende inkomen (bij voorkeur door betaald werk), een geschikte woning, een veilige en gezonde (leef)omgeving en een gezonde leefstijl. Vanuit deze basis is meedoen mogelijk. We bieden ondersteuning voor wie het zelf, ondanks een stevig netwerk, niet redt.



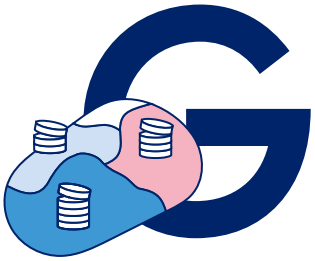
Doel 3

Alle Arnhemmers kunnen in veiligheid en vrijheid leven

In Arnhem kun je zijn wie je bent. Verscheidenheid en acceptatie kenmerken onze stad. We ondersteunen inwoners van buurten en wijken die het nodig hebben om deze basisvoorwaarde te verwezenlijken.

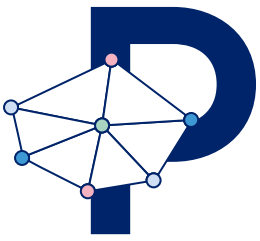
Uitgangspunten voor de beweging die we maken

Het sociaal domein is in beweging. In de beweging die wij maken, blijven we op koers door een goed GPS. Onze uitgangspunten bij het bereiken van onze doelen: Gebiedsgericht, Preventie voorop, en Sterk in maatwerk.



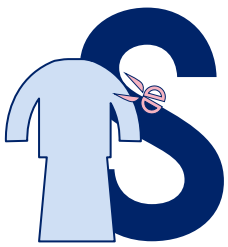
Gebiedsgericht

... vraagstukken verschillen per gebied. Dat betekent dat onze aanpak en inzet, ook financieel, verschilt per gebied. Prioriteiten, accenten en samenwerkingspartners worden daarop aangepast. Daarbij hoort ook structureel investeren in vakmanschap van onze professionals en samenwerkingspartners in de wijk om zo goed mogelijk gebiedsgericht te kunnen werken. Voor een professional betekent het dat het de tweede natuur wordt om aanwezig te zijn op plekken waar je buurtbewoners tegenkomt, maar ook dat professionals in de wijk elkaar kennen. Of juist in een specifieke straat of een flat. En dat een jongere naar werk begeleiden misschien iets anders vraagt dan een vluchteling begeleiden die net in Arnhem woont. Nabijheid - letterlijk en figuurlijk - is daarvoor belangrijk, net als kennis en aandacht. Ook het besef dat een hulpverlener niet vervangt wat een sterk sociaal netwerk in de buurt kan bieden: gebiedsgerichte focus is ook in een vroeg stadium signaleren dat het met iemand niet goed gaat en dat kunnen ombuigen. Juist omdat de nabije omgeving van bijvoorbeeld ouders, school, buurt, en sport dat zo goed kan.



Preventie voorop

... betekent investeren op het voorkomen van problemen. Verschuiving naar preventie, ook financieel, investeren in een sterke sociale basis (werk, wonen, onderwijs, gezondheid, netwerken) en inzetten op sport, welzijns- en andere activiteiten. Denk aan verlengde ontwikkeltijd op school, leren en werken combineren waarbij we inspelen op de veranderende arbeidsmarkt, eerder signaleren en regie beleggen en inloopvoorzieningen. Zo vroeg mogelijk signaleren, het juiste netwerk en/of hulp inzetten en verder helpen. Dit alles helpt (grotere) problemen die moeilijk zijn op te lossen zoveel mogelijk tegen te gaan. Preventie voorop is ook inzet in risicogebieden en bij risicogroepen. Voorkomen is beter dan genezen. Vanuit die gedachte krijgen kinderen en jongeren extra aandacht.



Sterk in maatwerk

... betekent dat we ongelijke situaties ongelijk behandelen om gelijke kansen op persoonlijke ontwikkeling mogelijk te maken. Daarmee zetten we de menselijke maat voorop. We hebben aandacht voor mensen, we willen hen horen en zien - hun verhaal kennen. Het gaat dan niet alleen om individueel maatwerk, een passende persoonlijke oplossing, maar ook om maatwerk dat wordt geboden bij 'collectief aanbod'. We borgen de doorbraakmethode en denken in probleemoplossing. Als onze eigen regels oplossingen in de weg staan, dan passen we de regels aan. Dat betekent ook een grotere rol voor ervaringsdeskundigen en rolmodellen. Zij worden door de gemeente en onze partners actief betrokken. Sterk in maatwerk zijn is alleen mogelijk vanuit de gedachte dat het ook alleen in ongelijke gevallen nodig is: de meeste mensen doen nooit een beroep op het sociaal domein of hebben voldoende aan een algemene basis. Dat biedt ruimte om een probleem ook echt op maat op te lossen.

Doel 1



Iedere Arnhemmer heeft dezelfde kansen op persoonlijke ontwikkeling

We willen dat alle Arnhemmers het maximale uit zichzelf kunnen halen. Dat er gelijke ontwikkelkansen zijn voor alle Arnhemmers. Daarom kiezen we voor die mensen die ons het hardst nodig hebben.

Omdat het uitmaakt in welke omgeving je opgroeit en de kansen die je daardoor hebt om het goed te doen op school, werk te vinden of gezond te zijn. Dat geldt voor bijna alle factoren die invloed hebben op welvaart en welzijn. Dit is het geval voor volwassenen, maar des te meer voor kinderen, jongeren, jongvolwassenen en nieuwkomers. Daarom focussen we ons op Arnhemmers en bepaalde gebieden, voor wie of waar kansen niet vanzelfsprekend zijn. We ondersteunen op het gebied van onderwijs, aanvullend op regulier onderwijs, sport, cultuur, stages en werk.

Dit betekent:

- Dat jongeren met dezelfde talenten dezelfde kansen krijgen. Jongeren kunnen zich naar hun eigen vermogen ontwikkelen
- Dat we de talenten van ouderen benutten, ook in de ontwikkeling van jongere Arnhemmers.
- Dat Arnhemmers een goed toekomstperspectief hebben
- Dat Arnhemmers niet afhankelijk zijn van een uitkering, er voldoende kansen op de arbeidsmarkt zijn en Arnhemmers eigentijds en betekenisvol worden opgeleid voor deze arbeidsmarkt
- Dat iedereen gelijke mogelijkheden heeft voor een gezonde leefstijl
- Dat we erop toezien dat Arnhemmers met een beperking meedoen in de steeds complexere samenleving. Een beperking mag meedoen niet beperken
- Dat we laaggeletterdheid aanpakken, bij jongeren én volwassen Arnhemmers. Laaggeletterd zijn maakt het lastiger om te blijven meedoen in onze samenleving
- Dat we inzetten op participeren (inclusief vrijwillige inzet), we werken en leren combineren in duale trajecten, we een leven lang ontwikkelen stimuleren, voor mensen die lastiger aan een baan komen of kunnen houden in de veranderende arbeidsmarkt

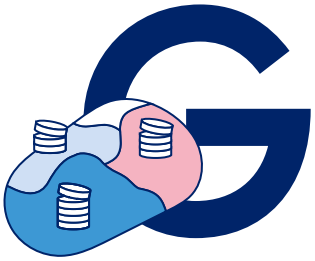
voorbeeld

Wel:
Samen met het onderwijs bieden we daar waar dat het meest nodig is op en rondom school activiteiten en ondersteuning aan om cognitieve, executieve, sociale en emotionele vaardigheden te stimuleren (verlengde leertijd). Dit doen we op het gebied van sport, cultuur, huiswerkbegeleiding en met ondersteuning door jongerenwerkers, wijkcoaches, onderwijspersoneel, vrijwilligers en ervaringsdeskundigen.

voorbeeld

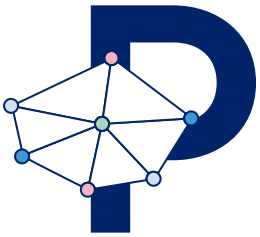
Niet:
Veel ouders met een goede opleiding en een hoog inkomen kunnen met eigen middelen zorgen voor ondersteuning voor hun kind - met gezonde voeding, sport of huiswerkbegeleiding, zeker als zij in een wijk wonen waar al een stevig netwerk aanwezig is. Daar is de gemeente niet bij nodig. Als het gaat om bijvoorbeeld verlengde leertijd ligt de focus eerst op scholen in een omgeving waar dat het meest nodig is.

Welke beweging maken we?



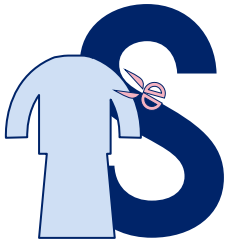
It takes a city: sterke netwerken in de wijk waarbij veiligheid een belangrijke basis is, specialisten snel beschikbaar zijn en ondersteuning dichtbij is. Een sterk sociaal netwerk is er ook niet vanzelf. School, ouders en straat en vrije tijd worden sterk met elkaar verbonden als pedagogische omgeving waar het kind terecht kan. We leggen een sterke verbinding met werkgevers.

Door dit sterke netwerk verlagen we ook de drempel voor ouders om bijvoorbeeld de weg naar een opleiding te vinden, om verder geholpen te worden in ondersteuning van hun kinderen (hoe zij hun kind kunnen helpen) en waarbij ouders ook begeleid kunnen worden naar bijvoorbeeld werk.



We zetten in op groepen (jongeren) die een grotere kans hebben op het ontstaan van problemen of op maatschappelijke uitval. Dit komt bijvoorbeeld terug in de aanpak van voortijdig schoolverlaten en bij de begeleiding van jongeren naar werk. We realiseren soepele overgangen in een doorgaande aanpak van 16-27 jaar. Op scholen waar veel kinderen en jongeren in een kwetsbare positie zitten, zetten we gerichte ondersteuning in. Bijvoorbeeld door verlengde ontwikkeltijd op een aantal scholen, zodat deze jongeren net zoveel kunnen bereiken als jongeren die vanuit hun sociale steunstructuren meer ondersteuning krijgen. Belangrijk daarbij is geloof in elkaars kunnen. En dat de mismatch tussen de verschillende culturen (straat, school en thuis) wordt benoemd, we er bewust van zijn en het daarom een plek geven in de aanpak.

We willen er zo vroeg mogelijk bij zijn. Dat is 'vroeg erop af', maar ook dat kinderen met een achterstand zo vroeg mogelijk worden gezien en goed worden voorbereid op onderwijs, in hun eigen omgeving. Dat waar sprake is van een ongezonde leefstijl, Arnhemmers en gezinnen op weg worden geholpen. In kwetsbare gezinnen wordt zo vroeg mogelijk ondersteuning geboden. Een belangrijke rol is hierin weggelegd voor onder andere het voorkomen van schulden en de inzet van consultatiebureaus, voorschool, school, sportclub, bibliotheek, jongerenwerk, coaches van het sociale wijkteam en regisseurs van werk en inkomen. En bovenal, Arnhemmers die naar elkaar omkijken.



We werken aan normaliseren. Geen doorgeslagen prestatiemaatschappij meer en onnodig in hokjes plaatsen. We gaan uit van positieve gezondheid, van dat waar een kind goed in is. Vertrouwen op wat mensen zelf kunnen en willen. Deze kwaliteiten versterken we. De kans om jezelf te kunnen zijn en je naar eigen vermogen te ontwikkelen en je eigen pad te kiezen.

Een startkwalificatie is belangrijk in onze maatschappij. Als het vinden van een baan lastig is, bieden we intensieve begeleiding op weg naar werk. We zijn pas tevreden als je na je eerste baan ook succesvol kan solliciteren voor je volgende baan. Daarom combineren we werken en leren. Als je vastloopt, is er snel iemand, die je veelal al hebt gezien op school of in de buurt, om je weer op weg te helpen.

Doel 2



Een stabiele basis voor alle Arnhemmers

Voor alle Arnhemmers is de basis op orde; voldoende inkomen, bij voorkeur door betaald werk, een geschikte woning, een veilige en gezonde (leef)omgeving en een gezonde leefstijl. Vanuit deze basis is meedoen mogelijk.

We bieden ondersteuning voor wie het zelf, met een stevig netwerk, niet redt. Ondersteuning bieden we alleen waar het nodig is en met de insteek dat mensen zo snel mogelijk weer zelf, met hulp van hun netwerk, verder kunnen. We stimuleren positieve gezondheid en zelfredzaamheid op alle leefgebieden - zo gezond en fit mogelijk zijn is ook onderdeel van de basis. Door op tijd een helpende hand te bieden, voorkomen we niet alleen (grotere) problemen, maar bieden we ook een beter toekomstperspectief. We voelen bovendien speciale verantwoordelijkheid voor minderjarige Arnhemmers. Hulp is maatwerk, het betekent niet dat elke Arnhemmer met dezelfde vraag ook eenzelfde antwoord krijgt. Voor sommige vraagstukken is inzet vanuit het fysieke domein nodig, bijvoorbeeld kunnen bewegen in de leefomgeving of passende woonplekken. De komende jaren koppelen we nadrukkelijk de fysieke ontwikkelingen aan sociale opgaven.

We verwachten daarbij ook iets van onze inwoners. Dat ze naar elkaar omkijken, verantwoordelijkheid nemen naar elkaar toe en een schouder bieden als iemand in hun omgeving die nodig heeft. Dat ze naar vermogen de kansen benutten die ze geboden krijgen.

Dit betekent:

- Dat de basis van voorzieningen op orde is, zoals algemene voorzieningen en zorg
- Dat Arnhemmers langer gezond leven en dat ouderen, waar nodig met ondersteuning, thuis gezond oud kunnen worden
- Dat er naast focus op een nieuwe generatie altijd aandacht is voor de sociale basis voor ouderen
- Dat iemand die ziek wordt, of is, altijd kan blijven rekenen op de ondersteuning die dan nodig is
- Dat Arnhemmers een sterk sociaal netwerk om zich heen hebben of een beroep kunnen doen op een sterke sociale basis voor ondersteuning
- Dat Arnhemmers die structureel afhankelijk zijn van hulp een eerlijke basis voor hun levensonderhoud wordt geboden en gelijkwaardig mee kunnen doen
- Een passende eigen woonplek. Een beweging van wonen in instellingen en opvang naar een eigen woonplek, en een omgeving met ondersteuning die dat mogelijk maakt
- Een voorspelbaar inkomen waarbij werken loont
- Dat iedereen onbeperkt meedoet, van vrijwilligerswerk tot activerend, beschut of anderszins betaald werk
- Dat iedereen gezond en fit kan leven (fysiek en mentaal), in een gezonde omgeving. Waar nodig met ondersteuning, omdat welzijnswerk ook problemen voorkomt

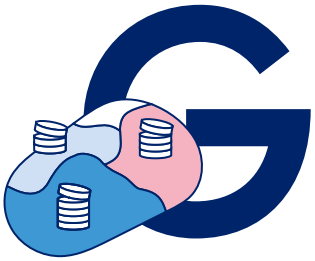
voorbeeld

Wel:
Iedereen een passende woonplek en de uitstroom uit instellingen en maatschappelijke opvang te bevorderen, om Arnhemmers de kans te bieden om zelfstandig te wonen. Door prestatieafspraken met corporaties te maken, regiogemeenten stimuleren om mee te helpen en te zorgen voor meer passende woonplekken bij grote fysieke ontwikkelingen en bij projectontwikkeling.

voorbeeld

Niet:
Eindeloos verblijf in maatschappelijke opvang of bij zorgaanbieders verlengen omdat er een tekort aan woningen is, en we breiden ook het aantal zorginstellingen en opvanglocaties in de stad niet uit - deze zullen we eerder terugbrengen in aantal.

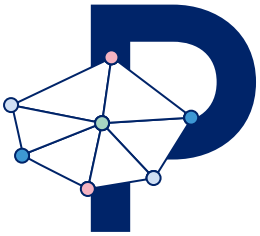
Welke beweging maken we?



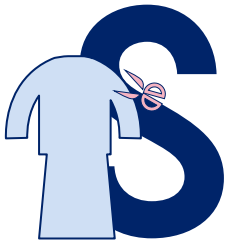
In kwetsbare gebieden versterken we de verbinding met inwoners, ervaringsdeskundigen, bedrijven, onderwijs, sociale wijkteams, sport en welzijnspartners vanuit een gezamenlijke, gebiedsgerichte opgave. We creëren een sterke sociale basis waarin mensen naar elkaar omkijken. We bieden ondersteuning voor diegenen die het zelf of met een sterk netwerk niet kunnen.

We koppelen de gebiedsgerichte fysieke investeringen aan sociale winst; door meer passende eigen woonplekken (en daarmee minder wonen in een instelling of opvanglocatie) in een passende omgeving te creëren, ook in de regio. De openbare ruimte een fijnere plek te maken om te bewegen en elkaar te ontmoeten en om concentratie van problematiek in een gebied te verminderen.

We passen systemen aan: onder andere door lessen uit de doorbraakmethode, die samenwerking of oplossingen/verbeteringen voor groepen Arnhemmers in de weg staan.



We zetten sneller en steviger in op begeleiding naar werk of school. We beginnen zo vroeg mogelijk, bijvoorbeeld bij nieuwkomers en jongeren die zich oriënteren op de arbeidsmarkt. Er is nadrukkelijk aandacht voor het goed beheersen van de Nederlandse taal als belangrijke randvoorwaarde.
Een goede gezondheid, zowel mentaal als fysiek, is de basis om mee te kunnen doen. We maken sport en bewegen voor iedereen toegankelijk en bieden ondersteuning of begeleiding als dat nodig is.



We verminderen (financiële) stress waardoor er ruimte komt om na te denken en de inwoner weer grip krijgt op het eigen leven, weer ruimte heeft en voelt om mensen te ontmoeten en de gezondheid verbetert. Als er sprake is van veel problemen tegelijk - multiproblematiek - komt er iemand die kan helpen om obstakels, al dan niet in het systeem, weg te nemen en komt er een oplossing voor een specifieke situatie.

Doel 3



Alle Arnhemmers kunnen in veiligheid en vrijheid leven

Voor ieder mens is het belangrijk om gezien te worden, ergens bij te horen en ertoe te doen. Arnhem moet daarom een stad zijn waar iedereen, ongeacht achtergrond, levensbeschouwing, geaardheid, beperking, leeftijd of geslacht, een volwaardige plek heeft en zich kan ontwikkelen. In Arnhem kun je vrij zijn om te zijn wie je bent en mee te kunnen doen. Discriminatie en racisme zijn onacceptabel.

Een veilige leefomgeving is een belangrijke randvoorwaarde om je vrij te voelen. Alle Arnhemmers moeten veilig kunnen leven en bewegen, thuis en op straat. We gaan ervanuit dat de meeste Arnhemmers dat zelf kunnen invullen, maar helpen en ondersteunen als inwoners, buurten of wijken dat nodig hebben.

Als het bij mensen thuis onveilig is, bijvoorbeeld door huiselijk geweld, dan signaleren wij dit zo vroeg mogelijk - nog liever willen wij het voorkomen.

Dit betekent:

- Een (fysiek) veilige leefomgeving die uitnodigt om elkaar te ontmoeten, samen te bewegen en samen te leven
- Een fijne en prettige plek om je (sociaal) veilig te voelen: thuis, op straat, op school, op het werk - overal in onze stad
- Dat Arnhemmers weerbaar zijn tegen de verleiding van criminaliteit en conflicten
- Een stad voor iedereen, waar niemand wordt uitgesloten. Een stad waar je ook zonder etiket en indicatie jezelf mag zijn. Gelijkwaardigheid is de norm in onze stad
- Dat onveilige situaties onacceptabel zijn. Als we die tegenkomen, stellen of herstellen we de norm: door te zorgen voor handhaving en interventies - omdat veiligheid voorop staat
- Dat wij professionals in onze stad trainen om het gesprek aan te gaan over signalen van onveiligheid. Zo kunnen wij onveiligheid zo vroeg mogelijk oppikken, actie ondernemen en escalatie voorkomen

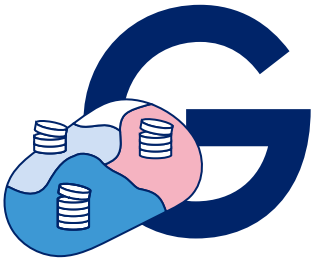
voorbeeld

Wel:
Onveilige situaties proberen we zoveel mogelijk te voorkomen, bijvoorbeeld door een fijne openbare ruimte, met goede verlichting. Handhaving grijpt in als een norm wordt overschreden, bijvoorbeeld door hufterig gedrag op straat. Daar hoort dan ook een vervolg bij om herhaling te voorkomen: veilige ontmoetingsplekken om hotspots van overlast te voorkomen en het bieden van perspectief en ondersteuning naar werk of opleiding.

voorbeeld

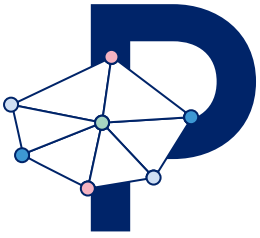
Niet:
Een aanpak waar preventie en handhaving worden gecombineerd en ingrijpen altijd een breder en integraal vervolg krijgt, betekent dat er niet in de breedte maar juist heel gericht en gebiedsgericht moet kunnen worden gehandhaafd. Dat kan betekenen dat niet-hotspots minder aandacht krijgen om een gerichte aanpak succesvol te laten zijn.

Welke beweging maken we?

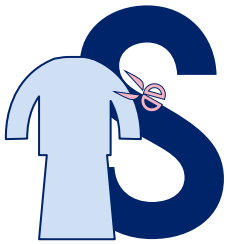


Vanuit het sociale domein werken we aan sterke sociale structuren, zodat Arnhemmers en organisaties (waaronder veiligheidspartners) elkaar snel weten te vinden. We werken samen binnen het veiligheidsdomein, omdat je vrij en veilig voelen ook betekent dat criminaliteit en hufterig, asociaal en intimiderend gedrag wordt aangepakt.

Iedereen moet thuis, op het werk of op school veilig zijn in onze stad en niemand mag worden uitgesloten. Met Arnhemse organisaties werken we aan een inclusieve (werk)stad, voor onze eigen organisatie hebben we een hoge ambitie gesteld. Met het onderwijs en maatschappelijke partners werken we aan een veilige omgeving in en om school. Bij signalen van onveiligheid bieden we ondersteuning en we grijpen in als dat nodig is. Kindermishandeling, huiselijk geweld en seksuele intimidatie gaan we tegen.



We vergroten de acceptatie van alle Arnhemmers, ongeacht culturele achtergrond, levensbeschouwing, seksuele geaardheid, beperking, leeftijd en geslacht. Dit doen we door in te zetten op bewustwording, op elkaar ontmoeten, op herdenken en vieren. We drukken mensen niet in hokjes, maar geven de ruimte en weten beter in te spelen op elkaars gedrag. Ook kansengelijkheid en bestaanszekerheid zijn hierin essentieel.
We pakken racisme en discriminatie aan.



Als je wordt uitgesloten of je onveilig voelt dan moet het duidelijk zijn waar je terecht kunt om je verhaal te doen en voor ondersteuning. Dat moet altijd makkelijk en toegankelijk kunnen, ook online. In een vertrouwde omgeving en op een manier die aansluit op je leefomgeving en levensfase, bij rolmodellen of anderen die je vertrouwd - bijvoorbeeld op school, of bij een buurthuis, sportclub, of vereniging.


BEERBOX







Bijsluiter: reikwijdte, raakvlakken en randvoorwaarden

Wat omvat het sociaal domein in Arnhem?
Met deze visie kiezen we voor een brede, integrale visie op het sociaal domein. Het sociaal domein heeft de volgende reikwijdte: Arnhemmers in hun sociale omgeving - het raakt alle Arnhemmers - jong en oud. Het gaat over bewegen, sporten, gezondheid, ontmoeten, leren, opgroeien, opvoeden, meedoen, werken, voldoende inkomen, de woonplek, jezelf kunnen zijn, een veilige leefomgeving, zorg en zorgen, en ondersteuning.

Samenhang met veiligheid
Veiligheid is een basis onder een goede ontwikkeling, het is een voorwaarde voor het kunnen realiseren van de doelen in het sociaal domein. Tegelijkertijd is de inzet in het sociaal domein preventief op veiligheidsproblemen. Zo zijn bijvoorbeeld onderwijs, werk, voldoende inkomen, een sociaal netwerk en een gezonde leefstijl belangrijke aspecten die voorkomen dat Arnhemmers in de criminaliteit terecht komen of overlast veroorzaken.

Samenhang met fysieke domein
Ontwikkelingen in het fysieke domein zijn een belangrijk middel om doelstellingen in het sociale domein te realiseren. Zo zijn voor de uitstroom en voorkomen van instroom uit zorginstellingen en opvang voldoende passende woonplekken nodig. Voor een gezonde leefstijl zijn een gezonde woning en een gezonde groene leefomgeving die uitnodigt om te gaan bewegen en elkaar te ontmoeten randvoorwaardelijk. Naast een integrale visie op het sociaal domein, vraagt dit ook dat fysieke ontwikkelingen en sociale opgaven samen worden opgepakt.

Van visie naar beleid en uitvoering en visa versa - een organisch proces
Het welzijn van onze inwoners - van het kleine geluk, tot specialistische zorg - vraagt om het beter inrichten van het 'sociale contract en -contact'. Zowel met onze inwoners en maatschappelijke organisaties, als tussen de Arnhemmers onderling. Dit is een proces dat altijd in ontwikkeling is. Een belangrijke stap in dit proces is onze vernieuwde integrale visie op het sociaal domein in Arnhem.





Overige kaders

Andere gemeentelijke kaders zijn integraal onderdeel van deze integrale visie op het sociaal domein. Het gaat hierbij om de kaders zoals:

- Gezond en Fit
- Visie schulddienstverlening
- (de) Weg uit Armoede, werken aan perspectief: Arnhemse Armoede Aanpak 2020 en verder
- Herijking welzijnsopdracht, 'samen werken aan een sterke sociale basis'
- Sociaal hospitaal: de doorbraakmethode
- Doorbraak naar werk
- De Arnhem-Oost-aanpak
- Jeugdbeleid
- Meedoen en thuisvoelen
- Woon-zorgvisie

Randvoorwaarden: deze visie vraagt scherpe keuzes

In de inleiding van deze visie werd al duidelijk: een visie is een droombeeld, een streven om aan te werken. In dit stuk zijn daarvoor doelen en ambities opgenomen, maar verdere operationalisering vraagt scherpe (politieke) keuzes. Enkele randvoorwaarden en -gedachten daarvoor willen wij wel noemen:

- Om Arnhem staat geen hek. We zijn ons dus bewust van de invloed van externe factoren en willen daar tijdig en wendbaar op inspelen
- De lokale overheid heeft verschillende rollen: van samen- en meewerkend tot presterend of klassiek voorschrijvend: in de uitvoering van deze visie wordt gevraagd om heel bewust een rol in te nemen (afhankelijk wat de situatie vraagt)
- We zijn ons ervan bewust dat huidige regels van onze gemeente de doelen van onze visie in de weg kunnen zitten, en waar nodig worden die aangepast
- De komende jaren zal deze visie ook financieel doorvertaald moeten worden, bijvoorbeeld zodat uitgaven op professionele ondersteuning (zorg, inkomensondersteuning) en preventie meer in balans komen, en uitgaven beheersbaar blijven
- Sterk in maatwerk betekent ook dat hulp en ondersteuning daar terecht komt waar die hulp en ondersteuning het hardst nodig zijn, en waar mensen het met eigen netwerk en middelen zelf kunnen, dit ook van hen verlangd wordt
- Deze visie brengt ook veranderopdrachten met zich mee: andere routines en soms vaardigheden of gedrag, niet alles kan op dezelfde manier voortgaan
- Onze visie op het sociaal domein omschrijft veel van onze eigen inspanningen, of daar waar onze invloed reikt, maar hij is ook wederkerig: van onze inwoners wordt ook een bijdrage gevraagd

Sociaal domein in 2040

De afgelopen decennia is geïnvesteerd in een stevige sociale basis, in bestaanszekerheid voor alle Arnhemmers. Er is hard gewerkt aan een stad waarin iedereen zichzelf kan zijn, zich veilig en vrij voelt en waarbij positieve gezondheid het adagium is. Daarin zijn we succesvol geweest. Niet dat er niets te wensen over is, maar op veel gebieden hebben we vooruitgang geboekt.

Doelen in ons sociaal domein



Iedere Arnhemmer heeft dezelfde kansen op persoonlijke ontwikkeling

Alle Arnhemmers kunnen het maximale uit zichzelf halen. Er zijn gelijke ontwikkelkansen voor iedereen.



Een stabiele basis voor alle Arnhemmers

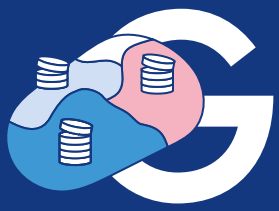
Alle Arnhemmers hebben de basis op orde; voldoende inkomen (bij voorkeur door betaald werk), een geschikte woning, een veilige en gezonde (leef)omgeving en een gezonde leefstijl.



Alle Arnhemmers kunnen in veiligheid en vrijheid leven

In Arnhem kun je zijn wie je bent. Verscheidenheid en acceptatie kenmerken onze stad.

GPS: onze uitgangspunten voor de beweging die we maken



Gebiedsgericht

Vraagstukken verschillen per gebied. Dat betekent dat onze aanpak en (financiële) inzet verschilt per gebied. Prioriteiten, accenten en samenwerkingspartners worden daarop aangepast.



Preventie voorop

Betekent investeren in het voorkomen van problemen. Investeren in een sterke sociale basis (werk, wonen, onderwijs, gezondheid, netwerken) en inzetten op sport en (welzijns)activiteiten. Zo vroeg mogelijk signaleren en het juiste netwerk en/of hulp inzetten.



Sterk in maatwerk

Dit betekent dat we ongelijke situaties ongelijk behandelen om gelijke kansen op persoonlijke ontwikkeling mogelijk te maken. Daarmee zetten we de menselijke maat voorop. We hebben aandacht voor mensen, we willen hen horen en zien - hun verhaal kennen.

GEMEENTE Arnhem

Aan de gemeenteraad

Datum	: 12 mei 2020
Zaaknummer	: 470474
Contactpersoon	: Anka Buunk
Telefoonnummer	: 026 3775520

Onderwerp: visitatierapport financiële beheersbaarheid sociaal domein

Geachte voorzitter en leden,

Ondersteund door uw verzoek hebben wij deelgenomen aan een VNG-visitatie 'Financiële beheersbaarheid sociaal domein'. De afgelopen maanden is de visitatiecommissie aan de slag geweest en recent hebben wij hun eindrapport ontvangen. Met deze brief bieden we dit rapport bij u aan. De visitatiecommissie kan op verzoek in uw raad een toelichting komen geven op het rapport.

Wij herkennen de analyse
Het college herkent de analyse die de visitatiecommissie schetst. Het rapport bekrachtigt de urgentie van de opgave op het sociaal domein in Arnhem. Onze reactie op het rapport is opgenomen in het rapport van de visitatiecommissie.

Belangrijkste aanbevelingen: actualiseren van de visie en quick wins
De commissie constateert dat de Arnhemse visie op het sociaal domein sinds 2013 niet in samenhang is geactualiseerd. Op onderdelen hebben losstaande aanpassingen plaatsgevonden. Hierdoor ontbreekt het aan een scherpe opdracht met leidende principes, passend bij de aanpak van de ontstane tekorten. De commissie adviseert om de Arnhemse visie op het brede sociale domein te actualiseren en consequent door te vertalen naar de uitvoering. Waarbij beheersbaarheid van het sociale domein een belangrijk uitgangspunt is. Tevens adviseert de commissie om op korte termijn maatregelen te treffen, de zogenoemde quick wins.

We werken tegelijkertijd aan beide aanbevelingen
In januari is uw raad geïnformeerd in de raadsbrief 'naar een houdbaar sociaal domein' over de twee parallelle processen waarlangs we werken. De visitatiecommissie adviseert langs deze sporen te werken. Het eerste spoor zijn maatregelen op de korte termijn. Het tweede spoor is het aanscherpen van een visie op het brede sociale domein. In de raadsbrief is voor beide sporen een procesplanning uitgewerkt.

Eusebiusbuitensingel 53 • Postbus 9029 • 6800 EL Arnhem
Telefoon 0800-1809 • Fax 026 - 3774830 • www.arnhem.nl

Aangepast planning door corona
Door de coronacrisis hebben wij de planning aan moeten passen. De afgelopen periode is de aandacht op het sociaal domein voornamelijk uitgegaan naar de consequenties van de coronacrisis. Bovendien was het niet mogelijk om bijeenkomsten te organiseren met grotere groepen. Dit gold ook voor een gesprek met u over de uitgangspunten op het sociaal domein. Onderaan in deze raadsbrief treft u een nieuwe planning aan. Ons streven blijft om voor de zomervakantie een aangescherpte visie op te leveren. Dat is echter mede afhankelijk van de ontwikkelingen rond corona.

Wat hebben we al gedaan?

Spoor a: maatregelen op jeugdzorg - participatie - inkoop - toegang - monitoring
De afgelopen tijd hebben we verschillende maatregelen getroffen om de tekorten terug te dringen. U heeft in februari jl. een voorstel ontvangen getiteld '5 miljoen aan voorstellen voor maatregelen op jeugdzorg'. Voor participatie is winst te behalen in het leggen van de verbinding met de wijkteams en een integrale benadering van de problematiek van inwoners.

De commissie noemt specifiek quick wins op de onderdelen inkoop, monitoring en de toegang. De afgelopen maanden hebben we al de eerste stappen gezet op deze onderdelen (zie onderstaand). In de komende maanden zullen we de andere aanbevelingen uitwerken.

Inkoop
Er loopt een nieuwe regionale aanbesteding op jeugdzorg en Wmo. In deze aanbesteding zijn de kwaliteitseisen verhoogd en vindt een scherpere kwaliteitstoets plaats. De verwachting is dat we hierdoor minder aanbieders krijgen en dat de kwalitatief goede aanbieders overblijven. Dat biedt de mogelijkheid om gerichter samen te werken met de gecontracteerde aanbieders. Zo kunnen we ongewenste overschrijdingen sneller signaleren en in overleg met de aanbieders aanpakken. Ook hebben we de facturatie-eisen aangescherpt. Op het niet tijdig factureren zit een boeteclausule.

Toegang
In januari zijn de beleidsregels voor de Wmo en jeugdzorg vastgesteld. Hiermee is een duidelijker kader gekomen voor de inzet van specialistische zorg. Daarnaast willen we meer samenwerken met andere partijen om de toegang tot zorg aan te scherpen. Bijvoorbeeld door een praktijkondersteuner jeugd bij de huisartsen te plaatsen en door betere onderlinge afspraken in de veiligheidsketen.

Monitoring
We hebben een betere monitoring op zorg en inkomensondersteuning ingericht. Met deze nieuwe monitor kunnen we per gebied zien wat wordt uitgegeven. Hiermee krijgen de sociale wijkteams beter zicht op de zorgtoewijzingen binnen hun gebied. Dit draagt bij aan betere budgetsturing per gebied. De monitoring geeft ook beter zicht op de (zorg)vragen. Op die manier kunnen de voorliggende voorzieningen effectiever ingericht worden.

Spoor b: aangescherpte visie Sociaal Domein breed
Conform het advies van de visitatiecommissie zijn wij gestart met het herijken van de visie. Aan de hand van de huidige visie hebben wij met elkaar gesproken over de waarden die wij als college belangrijk vinden en willen behouden voor de toekomst. Op basis hiervan zijn concept uitgangspunten geformuleerd voor de visie op het sociaal domein. Deze werken wij op dit moment nog een slag verder uit. Daarna gaan wij hierover graag met u in gesprek. Aan de hand van uw input werken wij de aangescherpte visie vervolgens verder uit.

De denkrichtingen die wij daarbij hanteren: :
- zekerheid van basis levensbehoeften voor iedereen
We bieden een vangnet voor wie (tijdelijk) ondersteuning nodig heeft. Of het nu gaat om veiligheid, wonen, inkomen, participatie, zorg of onderwijs. Door op tijd een helpende hand te bieden, voorkomen we (grotere) problemen. Daarbij verwachten we ook wat van onze inwoners. Wij gaan ervan uit dat zij naar vermogen de kansen benutten die ze geboden krijgen. Arnhemmers die structureel afhankelijk zijn van hulp bieden we een eerlijke basis voor hun levensonderhoud. We voelen speciale verantwoordelijkheid voor de minderjarige Arnhemmers.

- ruimte voor eigen verantwoordelijkheid en eigen regie
We gaan uit van wat Arnhemmers zelf kunnen. Iedere inwoner is in beginsel zelf verantwoordelijk voor zijn/haar leven. We nemen liever geen verantwoordelijkheid over, maar helpen waar nodig bij het invullen van de eigen verantwoordelijkheid. Dit is maatwerk: de ene inwoner/wijk heeft meer ondersteuning nodig dan de andere. Voor de operationalisering van dit uitgangspunt gaan we het gesprek aan over 'normalisering'. Doel hiervan is te komen tot een gedeeld beeld over welke ondersteuning verwacht mag worden van de gemeente en welke ondersteuning we niet bieden.

- kansengelijkheid: ontwikkelen van ieders potentie
We streven naar gelijke ontwikkelkansen voor iedereen en in het bijzonder voor kinderen. We ondersteunen en activeren Arnhemmers om zoveel mogelijk van hun leven te maken.

- maatschappelijke verbinding: krachtige sociale netwerken
We stimuleren en faciliteren maatschappelijke verbinding in wijken en buurten. We zien de kracht van sociale netwerken in de wijken en investeren daarin. Het gaat dan om saamhorigheid, onderling vertrouwen en participatie in de wijk/buurt. Buurten met sterke sociale netwerken zijn beter in staat kleine problemen zelf op te lossen en zwaardere problemen eerder te signaleren.

Het bijgestelde proces
Het proces op dit traject ziet er als volgt uit:
- We zijn in gesprek met de adviesraden. Binnenkort willen we met hen ook het rapport van de visitatiecommissie delen en bespreken
- In mei ontvangt u de uitgangspuntennotitie. Dit is het raamwerk voor de aan te scherpen visie.

- In overleg met de griffier zoeken wij een tijdstip en vorm voor het gesprek met uw raad over de uitgangspuntennotitie. Mogelijk kunnen we de visitatiecommissie dan ook vragen haar rapportage toe te komen lichten.
- Voor de zomer ontvangt u dan een aangescherpte visie waarin de input uit het gesprek verwerkt is.
- Na de zomer gaan we met partners en betrokkenen de visie verder operationaliseren.

Tot slot
Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben en gaan binnenkort graag met u in gesprek.

Hoogachtend,
het college van burgemeester en wethouders van Arnhem,
de secretaris, de burgemeester,

Bijlage:
- visitatierapport financiële beheersbaarheid sociaal domein

Visitatiecommissie financiële beheersbaarheid sociaal domein

Gemeente Arnhem



Inleiding op het onderzoek

De gemeente Arnhem maakt gebruik van de visitatie die de VNG aanbiedt om de grip op de uitgaven in het sociaal domein te verbeteren. De visitatiecommissie (hierna: commissie) richt zich op het versterken van de grip zodat de gemeente de ontwikkelingen beter kan voorspellen en waar gewenst en mogelijk zelf kan bijsturen. De visitatie is dus niet primair gericht op het terugdringen van tekorten, hoewel tekorten uiteraard mede kunnen worden veroorzaakt door een gebrek aan grip, maar op het versterken van de positie van de gemeente in het sociaal domein.

Meerdere gemeenten hebben zich aangemeld voor een visitatietraject. Uit de aanmeldingen maakt de VNG een selectie op basis van o.a. urgentie van de lokale opgave, omvang van de gemeente en diversiteit in problematiek. Arnhem is de eerste van de G40 gemeenten die is geselecteerd voor een visitatietraject. Naast de omvang van de gemeente is deze keuze ook ingegeven door de omvang van het vraagstuk waar Arnhem zich voor gesteld ziet en de lokale omstandigheden.

De rapportage is gebaseerd op schriftelijke cijfermatige- en beleidsinformatie en gesprekken met lokaal betrokkenen. Op 7 november heeft het visitatiebezoek plaatsgevonden, waarbij de gemeente en commissie op basis van een conceptrapportage het bestuurlijk gesprek hebben gevoerd. In het voorliggende eindrapport zijn ook de uitkomsten van dit bestuurlijk gesprek verwerkt. De commissie spreekt de verwachting uit dat de adviezen uit deze rapportage de bestuurders inspireert tot het voeren van goede gesprekken gericht op een houdbaar, passend en betaalbaar sociaal domein waarin een te ruim geformuleerd "recht op zorg" wordt omgebogen naar ondersteuning aan die burgers die daartoe op eigen kracht onvoldoende in staat zijn.

Deze rapportage is vertrouwelijk, dat wil zeggen dat de gemeente Arnhem zelf beslist over eventuele verspreiding. Het advies is in de eerste plaats bedoeld voor de gemeente Arnhem zelf.

De financiële beheersbaarheid in het sociaal domein is niet alleen een lokaal probleem. Het verkrijgen van inzichten en verbetermogelijkheden op landelijk niveau is een tweede reden dat VNG en BZK hebben afgesproken dat de VNG visitaties door onafhankelijke experts aanbiedt. De VNG bundelt de inzichten uit de afzonderlijke rapportages en trekt daaruit lering, in vertrouwelijke afstemming met relevante partners waaronder betrokken ministeries.

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- In paragraaf 1 beschrijven we kort de situatie van de gemeente Arnhem en de meest recente ontwikkelingen die zich hebben voorgedaan in het sociaal domein op het gebied van grip.
- In paragraaf 2 werken we de onderzoeksvraag verder uit.
- Paragraaf 3 bevat de analyse van de situatie in Arnhem op basis van onze bevindingen. De feitelijke bevindingen op basis van gesprekken en documentstudie zijn bijgevoegd.
- De analyse leidt in paragraaf 4 tot een aantal bondig geformuleerde conclusies en in paragraaf 5 tot aanbevelingen om de grip op het sociaal domein te verbeteren.

Disclaimer

Deze rapportage is tot stand gekomen op basis van een bestuurlijk en ambtelijk intakegesprek, documentstudie en aanvullende gesprekken met de gemeentesecretaris, de trekker van de ontwikkeling van de monitoring en de Stichting Sociale Wijkteams Arnhem. De beperkte doorlooptijd in combinatie met de wijze van informatieverzameling maken dat vooraf een voorbehoud gemaakt moet worden over de diepgang en juistheid van de rapportage. Hoewel de gemeente Arnhem de mogelijkheid is geboden om de feitelijke juistheid te controleren heeft er geen onafhankelijke toetsing plaatsgevonden.

Grip… een begrip

In dit onderzoek staat het begrip 'grip' centraal. Grip op de uitgaven, de uitvoering en de inhoudelijke opgave in het sociaal domein als middel om eventuele tekorten terug te kunnen dringen. Het begrip 'grip' is echter een containerbegrip en wordt op verschillende manieren vertaald en begrepen. Wat daarbij niet helpt is dat grip op meerdere manieren georganiseerd kan worden en daarmee tussen gemeenten verschillend kan zijn terwijl de conclusie wel of geen grip overeenkomstig is. In dit kader zetten we daarom kort uiteen op welke manier het begrip grip in dit onderzoek wordt gehanteerd en onderzocht. In bijlage I is een meer uitgewerkte versie opgenomen.

Grip in het sociaal domein betekent:

1. Inzicht hebben in de ontwikkelingen in het sociaal domein. Dat houdt in dat er inzicht moet zijn in het gebruik van zorg, budgetverloop, in-, door- en uitstroom maar ook in de voortgang van genomen maatregelen. Daarnaast vraagt het om redeneerlijnen (beleidstheorieën) die de inzet van middelen en de uitvoering van activiteiten koppelen aan meetbare resultaten en (in-)directe effecten.
2. Sturing geven op basis van het inzicht én inzicht in de dynamieken die keuzes met zich meebrengen (dit laatste volgt niet uit de monitor).

De praktijk wijst uit dat er vaak sprake is van enerzijds onvoldoende inzicht (vaak omdat redeneerlijnen niet zijn uitgewerkt en geoperationaliseerd) en anderzijds onvoldoende inzicht in de werking van de verschillende keuzes die gemaakt kunnen worden. Daardoor kunnen er keuzes gemaakt worden die in het beste geval elkaar niet optimaal ondersteunen en in het slechtste geval elkaar tegenwerken. De mate waarin gemeenten grip hebben hangt sterk af van de mate waarin zij scoren op de bovengenoemde aspecten.
In dit onderzoek zullen we langs deze aspecten in kaart brengen op welke manier de gemeente opereert in het sociaal domein en in welke mate ze sturing kan geven. Daarnaast zullen we stilstaan bij de consistentie en mate van doorvertaling van een centrale visie naar de verschillende onderdelen. Dit als randvoorwaarde om überhaupt van grip te kunnen spreken.

1 Huidige situatie Arnhem

Algemene situatie

De gemeente Arnhem is een sterk stedelijke gemeente met ca. 159.000 inwoners. Arnhem is een relatief weinig vergrijsde gemeente met voornamelijk een hoger percentage inwoners in de leeftijdsgroep 23 tot 50 jaar. De stad heeft een groot aantal bijstandsgerechtigden, bijna twee keer zo veel als vergelijkbare gemeenten[1]. In relatieve en absolute zin heeft Arnhem bovengemiddeld veel inwoners met een laag inkomen. Ca. 14% van de huishoudens had in 2015 een laag inkomen, landelijk was dit gemiddeld ca. 6-8%. Als centrumgemeente Beschermd Wonen herbergt Arnhem cliënten uit het hele land die van de voorzieningen beschermd wonen / beschermd thuis gebruik maken. Hoewel de gemeente relatief veel huishoudens met voorzieningen uit de Participatiewet (bijstandsuitkering) heeft, is ten opzichte van de controlegroepen geen sprake van een bijzondere stapeling van voorzieningen in het sociaal domein. Dat wil zeggen dat de inzet van meerdere voorzieningen ten behoeve van multiproblematiek relatief beperkt is.

De gemeente heeft in de jaren 2015-2018 een sterke stijging in de zorgkosten geconstateerd (van ca. 3% naar ca. 10% overschrijding van de begroting) die (deels) gedekt moesten worden uit een 'Noodfonds'. Er is een stijging in het aantal toewijzingen op het totale zorgdomein en vooral op het gebied van jeugdhulp. De lasten van de lichtere vormen van zorg, zowel bij WMO als jeugdhulp, zijn aanzienlijk gestegen. De lasten van de zwaardere vormen van zorg zijn niet of onvoldoende gedaald om deze stijging te compenseren. Een eenduidige verklaring van de kostenstijging heeft de gemeente niet. Meerdere (structurele) factoren zijn hierop van invloed, zoals de sociale wijkteams die een grote hoeveelheid inwoners in beeld hebben (20%) en sneller zicht hebben op problematiek. Ook geeft Arnhem aan de gevolgen te merken van meerdere maatschappelijke uitdagingen in de stad, zoals jongeren die steeds meer druk ervaren door prestatiedruk en problemen thuis, jongeren die uitvallen, toenemend overgewicht, een toename van het aantal meldingen van verward gedrag en het historisch grote aantal inwoners dat afhankelijk is van een uitkering. Voor een volledig overzicht van alle kerngegevens zie ook bijlage II.

Opvallend voor Arnhem:

- Het aantal jongeren met jeugdhulp – en dan vooral jeugd & opvoedhulp en begeleiding – is vanaf 2015 fors gestegen. Het jeugdhulpgebruik zonder verblijf is in de periode 2015-2018 tweemaal zo snel gegroeid als bij de controlegroepen. Dit wordt door Arnhem deels verklaard door een verwachte inhaalslag door een voorheen laag zorggebruik. Er worden nu meer jongeren bereikt door de sociale wijkteams. Hierbij valt op dat de totale uitgaven aan jeugd lager zijn dan in de controlegroepen, ondanks de harde stijging van het aantal jeugdhulpvoorzieningen.
- Het Wmo-voorzieningengebruik stijgt snel in de periode 2016-2018, van 50 maatwerkvoorzieningen per 1000 personen in 2016 naar 83 in 2018. Op hulpmiddelen en diensten verdubbelt het gebruik in 2017. Vooral op het gebied van hulp bij het huishouden en ondersteuning thuis is het gebruik in Arnhem hoger dan controlegroepen.
- Beschermd wonen-regio Arnhem heeft het een-na-hoogste gemiddelde gebruik van deze voorzieningen in het land. Dit is historisch gegroeid en wordt deels verklaard doordat uit het hele land cliënten gebruik maken van de Arnhemse voorzieningen. Vanaf 2018 groeit de combinatie beschermd wonen en Wmo-voorzieningen (vooral activerend werk), wat past bij het beleid om te begeleiden richting uitstroom.
- Hoewel het gebruik van voorzieningen uit de Participatiewet (bijstandsuitkeringen) redelijk stabiel is, is het bijzonder hoog: bijna twee keer zo veel als de controlegroepen. Dit gebruik is een historisch gegeven dat samenhangt met de ontwikkeling van de stad Arnhem. Arnhem is in 2018 een programma gestart ('Door-

1 Als controlegroepen zijn gemeenten gekozen van vergelijkbare grootte (100.000 tot 300.000 inwoners) en gemeenten met een vergelijkbare stedelijkheid (sterk stedelijk). Ook is Arnhem vergeleken met het gemiddelde beeld van gemeenten in heel Nederland. De gegevens zijn ontleend aan CBS Statline en de gemeentelijke monitor sociaal domein.

braak naar werk') om de stabiliteit te doorbreken en meer mensen mee te laten draaien in de maatschappij.
- In Arnhem zijn minder mantelzorgers actief dan het landelijk gemiddelde. 10,5 procent van de volwassen inwoners geeft aan mantelzorg te verlenen (14,2 in Nederland en 13,5-14,4 in de controlegroepen).
- De totale uitgaven aan het sociaal domein zijn in 2017 ca. 50 procent hoger per inwoner dan de controlegroepen. Gezien de centrumfunctie van de gemeente Arnhem moet dit voor een deel in die context bezien worden. Zo zijn uitgaven rond arbeid (inkomensregelingen en participatie) en beschermd/ begeleid wonen door de historische situatie vele malen hoger dan in de controlegroepen.

Elk jaar loopt het tekort verder op. Het is voor de gemeente noodzakelijk voor de komende jaren maatregelen te treffen voor een financieel beheersbaar sociaal domein. De Rekenkamer is een onderzoek gestart naar de overschrijdingen in het jeugddomein en brengt een onafhankelijk advies uit aan de gemeente. De gemeente heeft zelf diverse maatregelen genomen zodat beter zicht kan worden verkregen op de ontwikkelingen. In welke mate dit ook tot meer inzicht zal leiden is op het moment van dit onderzoek nog niet na te gaan. Dit betreft maatregelen zoals:

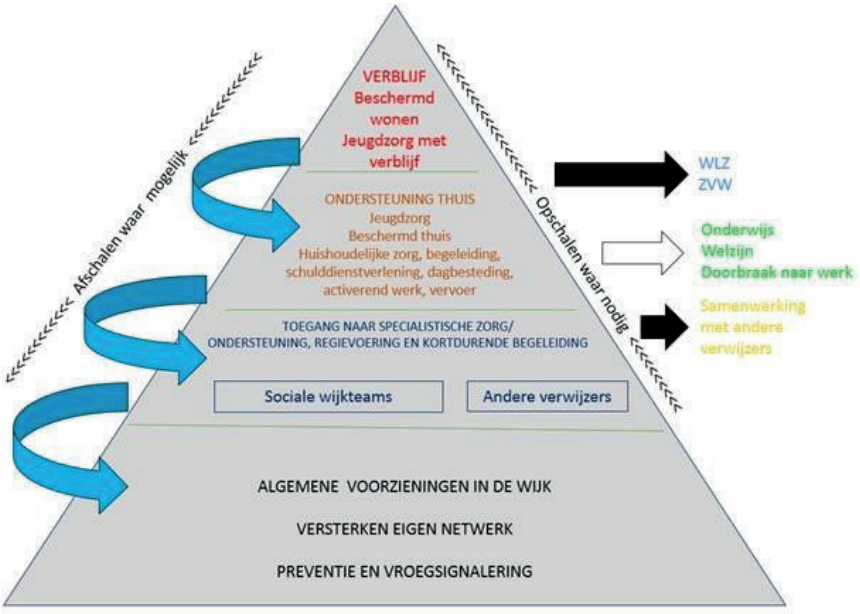
a Verbetering van de monitoring
b Gesprekken met sociale wijkteams en aanbieders over de verantwoording van inzet van zorg
c Hulp en ondersteuning volgens de beleidsprincipes (d.w.z. implementeren beleidsprincipes en ontwikkelen benodigde tools)
d Onderzoek om het lokale voorliggende veld per buurt in kaart te brengen
e Verbetering van de organisatie van de regionale inkooporganisatie door separate overleggen Jeugd en Wmo samen te voegen en zo integrale afwegingen mogelijk te maken.

Organisatie toegang

De inzet van de gemeente gaat uit van eigen kracht van de burgers en het faciliteren van mogelijkheden en ondersteuning waar nodig. De toegang is vanuit de gemeente op wijkniveau georganiseerd in sociale wijkteams. Deze zijn belegd bij de Stichting Sociale Wijkteams. De sociale wijkteams zijn in de acht wijken verantwoordelijk voor de zorgtoewijzing aan aanbieders op het gebied van jeugdzorg en Wmo. Ook bieden de wijkteams zelf begeleiding en ondersteuning. Zij beheren sinds 2019 de eigen budgetten (deze budgetten kennen géén budgetplafond) per wijk. 'Doen wat nodig is' is het algemene devies. De sociale wijkteams werken volgens de in 2013 opgestelde vier principes die nog altijd actueel zijn:

1. Mensen doen mee op basis van wat ze kunnen
2. Dienstverlening in de buurt
3. Eén huishouden, één plan, één regisseur
4. Budgetten per gebied en traject.

De vertaling van deze principes naar de dagelijkse praktijk is inzichtelijk gemaakt in een 'zorgpiramide':



De gemeente is niet de enige partij die verwijst naar zorg. Ongeveer de helft van de zorgtoewijzingen Jeugd wordt afgegeven door huisartsen en gecertificeerde instellingen. In vergelijking met de rest van Nederland is dit een hoog percentage.

De aanname is dat deze zorgtoewijzingen vooral inzet van jeugd-GGZ betreffen, maar dit wordt niet als zodanig geregistreerd. In de Perspectiefnota is voorzien om een POH te introduceren die voor lichte vragen op GGZ-gebied huisartsen kan ondersteunen.

Arnhem heeft als centrumgemeente een vangnet met opvang met begeleiding voor dak- en thuislozen en meerdere voorzieningen voor beschermd wonen en beschermd thuis.

Organisatie inkoop, administratie en bekostiging

Arnhem maakt voor de inkoop gebruik van de Modulaire Gemeenschappelijke Regeling (MGR) Sociaal Domein Centraal Gelderland. De MGR / inkooporganisatie bedient de gemeenten Arnhem, Doesburg, Duiven, Lingewaard, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Wageningen, Westervoort en Zevenaar. In dit samenwerkingsverband worden gezamenlijk dienstverlening en goederen binnen het sociaal domein ingekocht. Ook het contractbeheer en het contractmanagement, samenhangend met de inkoop, ligt binnen deze organisatie. De regio voert namens genoemde gemeenten accountgesprekken met de aanbieders. Deze gesprekken worden steeds gevoerd door de MGR met een wisselende samenstelling van een beleidsmedewerker en een controller van een van de gemeenten. In de dienstverleningsovereenkomst (DVO) zijn per gemeente de submodules vastgelegd waarin is vastgelegd op welke onderdelen de gemeente deelneemt aan de regionale inkoop. In ambtelijke overleggen (RAO) wordt de inkoop voorbereid voor jeugd, Wmo en Beschermd wonen.

In het kader van Participatie bestaan de modules Werkbedrijf en de 'WSW Presikhaaf'. In de eerste is het regionaal werkbedrijf – het werkgeversservicepunt – ondergebracht. In de module Presikhaaf is het werkgeverschap van de SW'ers ondergebracht. Tot slot is ook het regionale bureau Leerlingzaken ondergebracht binnen de modulaire gemeenschappelijke regeling. De overige activiteiten zijn lokaal georganiseerd.

Budgetplafonds worden op dit moment niet gehanteerd. In de perspectiefnota is voorgesteld een 'richtsnoer' aan te houden in de gesprekken met aanbieders. Dit richtsnoer is niet bindend, maar wordt gebruikt in gesprekken met aanbieders zodra zij het verwachte bedrag gaan bereiken.

2 Onderzoeksvraag

De achtergrond van het aanbod door de VNG van de visitatietrajecten zijn de tekorten in het sociaal domein, waar veel gemeenten mee worden geconfronteerd. Los van de vraag wat hiervan de exacte oorzaak is, bestaat consensus over het belang voor gemeenten om grip te hebben en houden op de uitgaven in het sociaal domein. Niet met de belofte dat daarmee voor alle gemeenten automatisch de tekorten kunnen worden opgelost, maar wel met de overtuiging dat zonder grip dit haast niet mogelijk is. De centrale vraag in de visitatietrajecten luidt dan ook: *'Hoe kunnen gemeenten de grip op de uitgaven in het sociaal domein verbeteren en behouden?'*.

Hoewel grip het centrale thema is in alle visitatietrajecten, is iedere gemeente uniek in haar wijze waarop zij het sociaal domein heeft georganiseerd en daarvan afgeleid, in haar wijze waarop de monitoring- en sturingsmechanismen zijn ingericht. Gemeenten die zich aanmelden wordt daarom ook nadrukkelijk verzocht een eigen vraagstuk in te brengen, binnen het thema grip en het traject zo toe te spitsen op de lokale situatie.

De vraag naar zorg in de gemeente Arnhem stijgt en het tekort loopt steeds verder op. In de aanmelding geeft het college van Arnhem aan advies te willen ontvangen over maatregelen die de zorgkosten kunnen beheersen en over de monitoring van deze maatregelen. Arnhem zou geholpen zijn met een duiding van de ontwikkelingen in de gemeente, in verhouding tot vergelijkbare gemeenten en Nederland. Ook is zij geholpen met praktische adviezen over het inkoopmodel en de toegang. Daarnaast vraagt Arnhem in het bijzonder advies in relatie tot het nieuwe verdeelmodel MO-BW om het lastenniveau tot op het niveau van het objectieve verdeelmodel te krijgen[2].

"Arnhem is er zich bewust van dat het anders moet, maar heeft nog geen handvatten hoe", zoals gesteld in een raadsbrief over de ontwikkelingen in de zorg uit december 2018. Met dit onderzoek hoopt zij handvatten te krijgen waarmee zij een start kan maken om het tij te keren.

2 Kort na aanvang van het visitatietraject is geconstateerd dat dit een zeer specifiek vraagstuk betreft dat gedetailleerde uitwerking vraagt. Het nieuwe objectieve verdeelmodel is nog in ontwikkeling en het Expertiseteam MO-BW heeft geadviseerd uit te gaan van een ingroeipad van 10 jaar, waarbij bestaande cliënten onder de centrumgemeente blijven vallen en nieuwe instroom onder de gemeente waar ze instromen (eventueel met een kostenregeling als ze uit een andere gemeente komen). Daarbij blijft het historische model van kracht voor centrumgemeenten, hoewel de omvang hiervan afgebouwd wordt in een tempo dat gemiddeld overeenkomt met de verschuiving van cliënten van centrumgemeenten naar regiogemeenten. De commissie kan geen verdere uitspraken doen over het lastenniveau van het nieuwe verdeelmodel maar neemt in de analyse mee in hoeverre de gemeente grip heeft op de ontwikkelingen in beschermd wonen.

3 Analyse

In deze paragraaf baseert de commissie zich op de bevindingen t.a.v. grip in de gemeente Arnhem op basis van de gevoerde gesprekken en de documenten die zijn bestudeerd. Deze bevindingen zijn opgenomen in bijlage III en gestructureerd naar de onderwerpen visie/uitgangspunten, monitoring, toegang, inkoop en bekostiging. In het vervolg van deze paragraaf beschrijven we de analyse op basis van bovengenoemde bevindingen.

Ontwikkelingen

Arnhem is van oudsher een gemeente met grote verschillen in de bevolking, met een bovengemiddeld aantal Vogelaarwijken, een bovengemiddeld aantal bijstandsgerechtigden en een landelijk goed gevonden plek voor beschermd wonen en beschermd thuis. Breed gedragen uitgangspunt in de gemeente is dat je als stad goed moet zorgen voor je inwoners en daardoor bestaat er een beperkt maatschappelijk draagvlak om een vermindering van de inzet op het sociaal domein te accepteren. Het beeld bestaat bij de gemeente dat (veel) zorg nodig is omdat problematieken aan elkaar hangen: veel armoede, weinig werk, veel problemen. Op gebied van Participatie is in de politiek een kentering gaande om 'nu echt in te grijpen'. De gemeente heeft hoge ambities om inwoners met langdurige bijstand daadwerkelijk en duurzaam aan het werk krijgen. Hiervoor is samenwerking en transformatie binnen het sociaal domein essentieel.

Daarmee geeft Arnhem meer geld uit dan je zou verwachten op basis van de demografische gegevens en in vergelijking met andere gemeenten. Dit is deels historisch zo gegroeid, te zien aan het relatief stabiele hoge aantal bijstandsgerechtigden en de vele voorzieningen voor beschermd wonen. Deels is dit volgens de commissie te verklaren door de Arnhemse toegangspoort die sinds 2015 wijd open staat. Het motto 'doen wat nodig is', lijkt zich te manifesteren als 'doen wat gevraagd wordt'. Constateringen zijn dat Arnhem met de sociale wijkteams een bovengemiddeld groot aantal inwoners in beeld heeft (20% van de inwoners) en een open house constructie kent met honderden aanbieders. Budgetverantwoordelijkheid ligt bij de sociale wijkteams terwijl de monitoring bij de gemeente nog niet ingericht was om de juiste sturingsinformatie te kunnen bieden aan de sociale wijkteams.

In de transitie is vooral ingezet op 'doen wat nodig is', met de wijken als uitgangspunt. Zo dichtbij mogelijk en sociale wijkteams als centrale partner in de wijken. Arnhem is trots op wat de sociale wijkteams de afgelopen jaren hebben bereikt. Toch roept het vragen op hoe de gemeente het hoge bereik zou moeten interpreteren. Betekent dit dat 20 procent van de inwoners een hulpvraag heeft? Betekent het dat het slecht gesteld is met de zelfredzaamheid en met het sociale netwerk van 20 procent van de inwoners? Het gesprek over 'niet doen wat niet nodig is' werd tot nog toe niet gevoerd vanuit de overtuiging dat de professional ruimte moest krijgen om eigen afwegingen te maken.

Oplopende tekorten werden de afgelopen jaren min of meer geaccepteerd en verklaard door de opstartfase van de transitie. Overschrijdingen van het budget worden met een Noodfonds afgedekt. In 2018 stapelen de problemen zich steeds meer op: de tekorten lijken structureel van aard. Het beperkte zicht op de budgetten is onder andere te verklaren door de volgende factoren: de kwaliteit van de data van het berichtenverkeer is beperkt, de sociale wijkteams zijn niet in positie door ontbrekende sturingsinformatie; de beperkte registratie omwille van verlichting van de administratieve lastendruk en aanbieders die soms jaren na dato pas factureren[3].

In een notendop zou de recente periode als volgt samengevat kunnen worden:
2013-2014 Voortvarende visie op het sociaal domein: 'naar een veerkrachtige samenleving'
2015-2016 Actieve transitie met de wijken als uitgangspunt, de teams 'doen wat nodig is'
2017 Goed aan de slag in de wijken met een begroting die sluitend lijkt

3 Indien een gemeente geen afwijkende termijn opneemt in het contract kan een aanbieder tot vijf jaar na de zorg- en dienstverlening factureren.

2018 Eerste gevolgen in beeld: de poort staat te ver open
2019 Raad, College en ambtelijk apparaat beginnen een zoektocht uit de impasse

De situatie in Arnhem vraagt een constructief gesprek tussen College en Raad over de beheersbaarheid van de oplopende tekorten en daaruit voortvloeiend consistente keuzes. De situatie vraagt immers vooruitzicht op een doorbrekende aanpak voor financiële beheersbaarheid van het sociaal domein.

Huidige situatie

Bezien vanuit de onderdelen van grip (visie, monitoring, toegang, inkoop en bekostiging) stokt het in Arnhem bij het eerste en principale onderdeel van het sociaal domein: de visie. Een actuele en doorleefde visie op het sociaal domein ontbreekt. De leidende principes voor de Arnhemse visie op het sociaal domein dateren uit 2013 en zijn niet meer toereikend om antwoorden te bieden op de huidige sociale en financiële problemen van de stad. De visie omvat Jeugd en Wmo en staat niet in verbinding met Participatie. De poort staat wijd open vanuit de intentie te kunnen doen wat nodig is. De principes zijn niet consistent doorgevoerd in een doorgaande lijn van uitgangspunten, naar beleidsdoelen, maatregelen en concrete indicatoren om effecten en impact te kunnen monitoren.

Het ontbreken van een actuele visie werkt door op alle onderdelen van grip. Vooral in de toegang is duidelijk dat 'doen wat nodig is' niet gestoeld is op een breed gedragen en heldere onderbouwing die past binnen de financiële kaders. De hoge werkdruk van de wijkteams versterkt de geconstateerde effecten. De vraag is wat de teams kunnen betekenen voor het grote aantal inwoners dat zij in beeld heeft. Hoewel de teams de opdracht hebben om zelf bij te dragen aan het bevorderen van zelfredzaamheid en het versterken van de sociale cohesie, komen zij daar in de praktijk onvoldoende aan toe. In minder dan 10% van de gevallen leveren zij zelf begeleiding, ondersteuning of lichte hulp; het overgrote deel wordt doorverwezen. Daarnaast neemt door de tijdsdruk de kwaliteit van de beschikkingen af en ontstaat zo het risico dat te snel te zware zorg wordt ingezet. De wijkteams hebben weinig zicht op de voorzieningen in het voorliggend veld waardoor ingesleten patronen voor de inzet van (zwaardere) zorg moeilijk doorbroken worden.

De commissie heeft vastgesteld dat ambtelijk het inzicht bestaat dat kosten kunnen worden gereduceerd door te investeren in een toegang die in staat is kwalitatief betere diagnoses te stellen, lichte zorg zelf te leveren en bovendien kennis heeft van de voorliggende voorzieningen. De wijkteams kunnen hier samen met de teams leefomgeving[4] invulling aan geven.

Arnhem is in gesprek met de wettelijk verwijzers[5] die verantwoordelijk zijn voor de andere helft van het totaal aantal verwijzingen bij Jeugd. In deze gesprekken lukt het de gemeente nog onvoldoende de verwijzers aan te spreken op mede-eigenaarschap voor de beoogde transformatie in het sociaal domein (met andere woorden: het lukt nog niet om concrete afspraken te maken over verwijzingen en de rol van de sociale wijkteams). Vanuit gemeenten is het noodzakelijk dat de meerwaarde van gedeeld eigenaarschap inzichtelijk wordt gemaakt en commitment wordt georganiseerd. Arnhem is voornemens dit bijvoorbeeld te doen door POH in te zetten bij huisartsen.

Gemeente Arnhem heeft hoge ambities om inwoners met langdurige bijstand aan het werk te krijgen. Dit is een zaak van lange adem en een doordachte aanpak, waarbij de verbinding in het sociaal domein cruciaal is. Hoe langer in de bijstand, hoe moeilijker het is weer terug te keren op de arbeidsmarkt. Bovendien blijkt de uitstroom naar werk van langdurig bijstandsgerechtigden minder duurzaam te zijn. Het nieuwe participatieprogramma lijkt daadkrachtig, maar vraagt ook meer samenhang. Dit vereist visie, ambitie en doortastend leiderschap. Het vereist de bereidheid de komende jaren te investeren in integrale en vaak intensieve vormen van ondersteuning en hulp. Zelfs met al deze aspecten georganiseerd en ingeregeld zal het verkleinen van het 'gra-

4 Naast sociale wijkteams heeft de gemeente Arnhem ook voor iedere wijk een Team leefomgeving. Deze richt zich in de kern op fysieke aspecten in de wijk én op collectieve voorzieningen. De realisatie van een deel van het voorliggend veld dient in samenspraak tussen de sociale wijkteams en Team leefomgeving plaats te vinden. Deze teams vinden elkaar op dit moment nog onvoldoende.

5 Dit betreft vooral huisartsen en gecertificeerde instellingen die binnen de Jeugdwet de autonome bevoegdheid van verwijzing hebben.

nieten-bestand' een helse klus zijn. Zonder deze onderdelen is het een hopeloos streven.

Op het gebied van monitoring is Arnhem drukdoende het gebruik en de kosten steeds accurater in beeld te krijgen. De kwaliteit van data is echter beperkt doordat de kwaliteit van het berichtenverkeer niet optimaal is. Als gevolg daarvan kan niet worden ingeschat of toegewezen zorg daadwerkelijk gerealiseerd wordt. Zo wordt niet gewerkt met 'stop'-berichten die aangeven wanneer een traject (voortijdig) is afgerond. Arnhem kan zo bijvoorbeeld de uitnuttingsgraad van afgegeven beschikkingen niet volgen.

De geraadpleegde rapportages zijn beperkt bruikbaar als sturingsinformatie doordat duiding ontbreekt. Een voorbeeld hiervan is de grote stijging van het aantal verwijzingen naar dyslexiezorg, terwijl het aantal kinderen met dyslexie landelijk gezien al jaren stabiel is. Een verklaring voor deze stijging zou wellicht kunnen liggen in het hoge aantal taalachterstanden, wat niet betekent dat deze kinderen ook echt dyslexie hebben. Het gaat dus om tellen én vertellen zodat uit kan worden gezocht hoe iets zit en sturing mogelijk wordt.

De beperkte kwaliteit van de sturingsinformatie en het ontbreken van een goed begrip van de voortgaande ontwikkelingen, werkt ook door richting de sociale wijkteams die budgetverantwoordelijkheid hebben voor de eigen wijk. Hun invulling van de sturing op de budgetten is vooralsnog beperkt maar zou met de verwachtte verbeteringen steeds beter moeten worden. De verwachting is dat zij deze verantwoordelijkheid pas per 2020 daadwerkelijk vorm kunnen geven.

Met betrekking tot de inkoop en bekostiging in het sociaal domein heeft de gemeente, via de regionale samenwerking, beperkt grip door de open house constructie. De gemeente kan onvoldoende sturen op de afspraken met aanbieders, door het onbeheersbaar grote aantal aanbieders en de beperkte kwaliteit van het contractmanagement. Hoewel de gemeente voor ogen heeft dit aantal terug te brengen, is nog niet duidelijk op welke wijze dit zal worden gerealiseerd. In de gesprekken met aanbieders was de kwaliteit van producten tot dusver leidend om te interveniëren, maar financiële kwaliteit en kwantiteit (bijvoorbeeld onverklaarde groei) was geen toetssteen. Vanuit de perspectiefnota wordt op sommige onderdelen inmiddels een 'richtsnoer' gehanteerd voor de gesprekken naar aanbieders. De gemeente voert de druk in gesprekken met de grootste aanbieders inmiddels op. Gesprekken over de kostenontwikkelingen leiden tot meer bewustzijn bij aanbieders en daarbij tot een gedeeld gevoel van eigenaarschap. De vraag is wel of de huidige constructie voldoende prikkels biedt waarmee het tij van overschrijdingen kan worden gekeerd.

Tot slot constateert de commissie dat Arnhem de Jeugdhulp en Wet Maatschappelijke Ondersteuning consequent samenvoegt tot 'het zorgdomein'. Dit bestendigt het 'oude denken' in zorgbehoeften en zorgen voor; ten opzichte van zelfredzaamheid en helpen bij. Deze terminologie leidt af van de gewenste samenhang in het sociaal domein 'naar een veerkrachtig Arnhem'. Het sociaal domein omvat immers ook ondersteuning, hulp, begeleiding, activering, opvang, re-integratie, wonen en werk.

4 Conclusies

De hieronder gepresenteerde conclusies zijn gebaseerd op de huidige situatie zoals deze zich in de praktijk manifesteert. Ondertussen staat de uitvoering van de gemeente Arnhem ook niet stil en zijn reeds enkele verbetermaatregelen genomen. De weging van deze conclusies zouden dan ook in dat licht bezien moeten worden zonder dat daarmee de penibele situatie van de gemeente Arnhem wordt gebagatelliseerd.

1. De gemeente Arnhem heeft een mate van grip die het beste gekarakteriseerd kan worden als: beperkt. Deze positie is niet uniek.
2. De Arnhemse visie op het sociaal domein is sinds 2013 niet in samenhang geactualiseerd (op onderdelen hebben losstaande aanpassingen plaatsgevonden). Hierdoor ontbreekt het aan een scherpe opdracht met leidende principes, passend bij de aanpak van de ontstane tekorten. Maatregelen kennen mede daardoor weinig onderlinge samenhang en worden niet genomen op basis van één gezamenlijk lange termijn perspectief.
3. Het gebrek aan een bijgestelde visie heeft ertoe geleid dat de gemeente de poort wijd open heeft gezet. Het mantra 'doen wat nodig is' is leidend en professionals en aanbieders hebben relatief veel vrijheid gekregen.
4. Onderdelen van het sociaal domein kennen een eigen realiteit: in visie en uitvoering wordt sterk gedacht in de 'oude' kolommen van het zorgdomein (Jeugd en Wmo) en Participatie (bijstandsuitkeringen) en deze worden, ook in de praktijk, niet getracht te overbruggen. Per kolom wordt de visie niet in de praktijk gebracht, omdat de vertaling van uitgangspunten via concrete indicatoren naar uitvoering (operationalisering) ontbreekt.
5. De reeds voorgenomen maatregelen ter verbetering van grip zijn in de kern onderdelen van de logische vervolgstappen. Motieven en drijfveren in de uitvoering van het sociaal domein zijn momenteel sterk financieel van aard. Een breed doordacht en breed gedragen verhaal vraagt aanscherping en aanvulling, met name op het in beeld brengen van onderlinge afhankelijkheden en de vertaling naar de bijdrage van elke maatregel voor structurele financiële duurzaamheid.
6. De gemeentelijke sturing op het sociaal domein, zowel op de 'eigen' onderdelen (toegang, inkoop) als op de aanbieders, is beperkt.
   a decentralisatie van budgetverantwoordelijkheid naar de sociale wijkteams vraagt een duidelijk escalatiemodel bij budgetoverschrijding.
   b samenwerking met aanbieders in een open house model, dat regionaal wordt uitgevoerd, vraagt scherpe afspraken in de contractering en borging hiervan.
7. Recent zijn eerste stappen gezet om meer grip te krijgen op de ontwikkelingen in het sociaal domein. Dit wordt echter bemoeilijkt door het ontbreken van een geoperationaliseerde visie en de beperkte kwaliteit van de data.

5 Aanbevelingen

Gemeente Arnhem is trots op de hoge mate van inwonerstevredenheid over het sociaal domein. Het maken van keuzes die afbreuk doen aan het huidige voorzieningenniveau vraagt zowel politiek, bestuurlijk als maatschappelijk draagvlak. Daarnaast vraagt het een zakelijke houding naar inwoners, eigen gemeentelijke afdelingen en aanbieders. 'Doen wat nodig is' betekent immers ook 'niet doen wat niet nodig is'. Dit vraagt duidelijke uitspraken over welke kosten de gemeente bereid is te dragen en een actuele visie op de ontwikkelingen in het sociaal domein en de beheersbaarheid daarvan in termen van capaciteit en financiën.

De eerste stap naar meer grip is het in gang zetten van twee parallelle processen:

1 *Samen de stip op de horizon bepalen*
College en de Raad dienen invulling te geven aan 'doen wat nodig is' voor die Arnhemmers die hulp en ondersteuning het hardste nodig hebben. De dialoog moet zijn gericht op een gedeeld beeld over een passend en betaalbaar sociaal domein, die uitstijgt boven 'recht hebben op zorg'. De eerste grote stap is -samen met inwoners, aanbieders, verwijzers, etc.- te komen tot een gedeelde visie op het sociaal domein. Het uitgangspunt daarbij moet zijn onderling vertrouwen en verbinding tussen Raad, College en ambtelijk apparaat. De visie is onmiskenbaar de sleutel tot succes in Arnhem want zonder deze visie hangen alle maatregelen in het luchtledige. Daarbij is het wenselijk te denken vanuit een goed begrip van de huidige situatie en van de historische ontwikkeling die tot deze situatie heeft geleid. Vervolgens kan de visie worden geoperationaliseerd naar samenhangende uitgangspunten voor het sociaal domein, vertaald in beleidsdoelen, acties en maatregelen en tot slot in een passende set concrete indicatoren zodat monitoring van de beoogde impact mogelijk wordt.
   - Geef als College van B&W opdracht voor dit visietraject met College en de Raad. De commissie adviseert daarbij de begeleiding in handen te leggen van een ervaren externe begeleider die de partijen bij hun dialoog ondersteunt. De VNG assisteert de gemeente Arnhem graag bij het zoeken en aantrekken van een goede begeleider.
   - Benut nadrukkelijk de aanwezige capaciteit (kwaliteit en kennis) van het ambtelijk apparaat. Geef de opdracht alle benodigde informatie te verzamelen ter voorbereiding van genoemd visietraject en in dat kader opgedane strategische inzichten te bundelen. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de ervaringen van andere gemeenten, zoals in het stedennetwerk G40, het Netwerk Directeuren Sociaal Domein of tijdens peer-review bijeenkomsten "Sturing met Kwaliteit" binnen het Programma Sociaal Domein.

2 *Implementeer een aantal quick wins in de uitvoering*
Parallel aan het visietraject is het nodig de komende maanden de ingezette stappen om de tekorten terug te dringen te versterken. Vooral op de domeinen Jeugd en Wmo (specifiek: beschermd wonen) is op de gebieden inkoop, monitoring en de toegang winst te behalen. Voor Participatie is uiteindelijk winst te behalen in het leggen van de verbinding met de wijkteams maar zit deze veeleer in de benadering van de cliënten op een aandachtige en contextafhankelijke manier.

   Voor al deze 'quick wins' geldt dat het belangrijk is dat de bestuurders commitment uitspreken om te 'doen wat nodig is': scherpe gesprekken voeren in de toegang om samen duiding te geven aan ongewenste overschrijdingen en eigenaarschap te creëren bij verwijzers en aanbieders.

   Monitoring
   - Zet in op verbetering van de kwaliteit van het berichtenverkeer. U staat reeds in verbinding met het Ketenbureau I-SociaalDomein om hier stappen in te zetten.
   - Investeer in de capaciteit van dataspecialisten om te ondersteunen
   - Vertaal de zorginhoudelijke maatregelen naar uitkomsten

Toegang

- Onderzoek de werkdruk van de sociale wijkteams. Stel met de sociale wijkteams een escalatiemodel op als begeleiding in de sturing op budgetten.
- Ga met overige verwijzers periodiek in gesprek over de kostenontwikkelingen, trends in verwijzingen en signalen van ongewenste overschrijdingen.

Inkoop en bekostiging

- Intensiveer de sturing op de aanbieders die richting de grootste overschrijdingen gaan. Voer met hen 'het goede gesprek' vanuit gedeeld eigenaarschap.
- De kostenregeling beschermd wonen moet nog uitgewerkt worden. In de tussentijd is het wel mogelijk om met aanbieders in gesprek te gaan over hoe ze de voorzieningen afbouwen gezien de landelijke ontwikkelingen. Dit vereist verdere uitwerking, bijvoorbeeld in een hierop gericht onderzoek- en adviestraject. (Breda, Dordrecht, Almere, etc.)

3 *Werk vervolgens toe naar een kwaliteitscyclus met de focus op grip houden*

De stip op de horizon op het gebied van grip houden is toe te werken naar een kwaliteitscyclus, waarin periodiek de beleidsimpact wordt geëvalueerd. Dit in dezelfde open gesprekken met Raad, College en ambtenaren. Het dashboard op basis van de opgestelde indicatoren geeft inzicht in de bereikte effecten en waar bijsturing nodig is.

Voorgestelde fasering

Q1 en Q2 2020 Quick wins operationalisering visie.

De gemeente Arnhem heeft aparte programma's voor de verschillende onderdelen van het sociaal domein. Geef de programmamanagers sociaal domein de opdracht om deze programma's per sector gestructureerd te vertalen naar heldere actuele standpunten op inhoud én financiën, en redeneerlijnen om te komen van visie tot uitvoering inclusief prestatie-indicatoren.

Q1 en Q2 Quick wins monitoring en uitvoering.

Met het oog op de ontstane tekorten, is het aan te bevelen de top-3 van meest ongewenste overschrijdingen met prioriteit aan te grijpen voor een consequente doorvertaling van de visie naar prestatie-indicatoren en de monitoring hiervan en sturing hierop uit te werken. Leer hierbij van de ervaringen van vergelijkbare gemeenten. In de G40 zijn meer gemeenten die hun grip op het sociaal domein hebben vergroot of willen vergroten. Zoek elkaar op en wissel geleerde lessen uit om de herijking te versnellen.

Q3-Q4 Formuleren integrale visie.

Vanuit de geoperationaliseerde visies per sector is het nog een kleine stap om deze over elkaar te leggen en van hieruit een actuele overkoepelende visie te formuleren. Ten opzichte van de huidige visie dient hier dan nog expliciet een financieel perspectief aan te worden toegevoegd.

Q1-Q4 Parallel proces ontwikkeling duurzame visie.

Het vergt tijd en dialoog om samen te komen tot een duurzaam antwoord op het devies 'doen wat nodig is'. Het is aan te bevelen dit gesprek in het College en met de Raad aan te gaan. Daarbij is het nadrukkelijke advies om dit onder begeleiding van een externe procesbegeleider te doen. De uitkomsten van dit gesprek vormen de basis voor een toekomstbestendige visie en gedragen politieke keuzes ten behoeve van de financiële beheersbaarheid passend bij Arnhem.

Bijlage I – Grip…

Grip in het sociaal domein of elders heeft steeds te maken met twee onderdelen: inzicht en handelingsperspectief. Om grip te kunnen hebben moet je weten welke ontwikkelingen zich voordoen en vervolgens moet je hier in meer of mindere mate sturing aan kunnen geven óf op kunnen anticiperen. Zonder dit laatste is er geen sprake van grip maar alleen van inzicht. Daarbij is het goed om te realiseren dat, zeker in het sociaal domein, er vrijwel nooit sprake kan zijn van volledige grip. Er is altijd sprake van (de kans op) externe beïnvloeding die buiten het handelings- en zichtsvermogen ligt en waar maar in beperkte mate op geanticipeerd kan worden. Gelukkig betreft dit over het algemeen maar een beperkt deel van het domein.

Het hebben van grip begint zoals gezegd met het hebben van inzicht. Echter ook inzicht komt niet vanzelf en vraagt een afbakening en een antwoord op de vraag: waar wil je inzicht in hebben? Zonder nu te verzanden in een eindeloze afpel exercitie tot de kern van de scope van je gewenste inzicht kunnen we voor het gemeentelijke sociaal domein stellen dat de visie het startpunt vormt van grip. In een visie verwoord een gemeente namelijk een ideaal toekomstbeeld voor (een deel van) je gemeente. Hierin wordt geschetst hoe de lokale samenleving functioneert, welke maatschappelijke resultaten worden bereikt en wat de uitgangspunten vormen waarmee dat ideaalbeeld gerealiseerd kan worden. Het laat zien wat je als gemeente in de kern het allerbelangrijkste vindt, zowel t.a.v. het uiteindelijke doel als ook v.w.b. de af te leggen route. Een visie hoort richting te geven en wel op z'n wijze dat duidelijk is welke richting gekozen wordt en op welke manier deze richting bewandeld wordt.

Met name die duidelijkheid blijft een lastig aspect van iedere visie en is ook inherent aan het concept visie. Een visie is namelijk een geabstraheerde beschrijving van een toekomstsituatie die in de praktijk altijd veel complexer is en gekend wordt door vele nuances. De taal die gebruikt wordt voor het beschrijven van een visie bestaat dan ook voornamelijk uit abstracte begrippen die goed zijn om een beeld te schetsen maar ontoereikend zijn om een precies beeld, met alle specificaties, te tekenen. Zo blijven veel visies dan ook hangen in 'container' begrippen zonder dat ze houvast geven aan de mensen die uitvoering moeten geven aan die visie. Om een visie te kunnen laten werken is het dan ook nodig om een vertaalslag te maken waarbij voor gemeenten de vraag: 'wat wil ik concreet zien veranderen op straat/in de wijk/bij mensen thuis?' steeds opnieuw zo concreet mogelijk beantwoord moet worden. Met een dergelijke vertaling wordt een visie namelijk pas hanteerbaar, en voor het krijgen van grip niet onbelangrijk, en ook meetbaar en vervolgens stuurbaar.

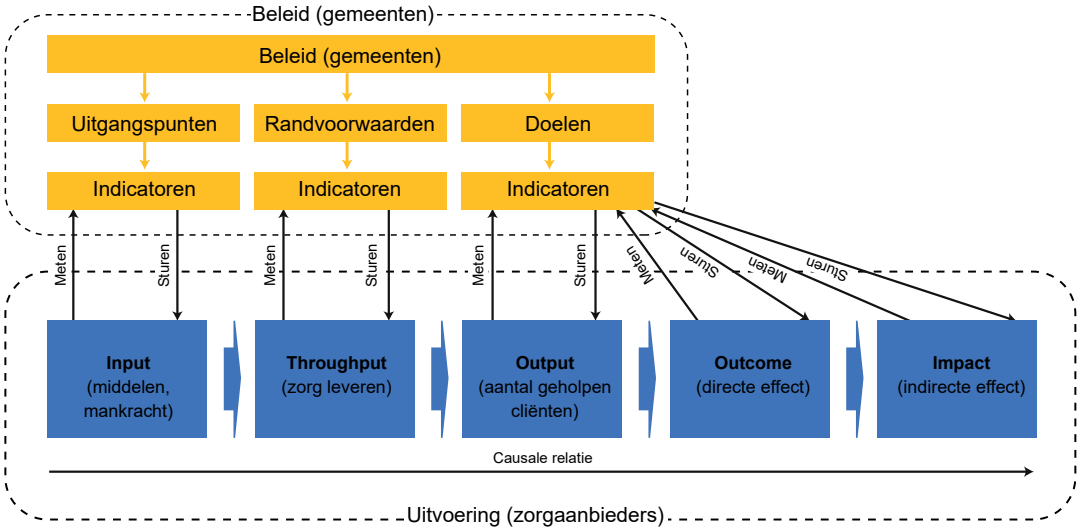
Om een visie ook meetbaar te maken moet deze vertaling eerst nog geoperationaliseerd worden, hetgeen betekent dat er indicatoren geformuleerd worden die meetbaar zijn en bij voorkeur niet al te veel administratieve lasten met zich meebrengen, maar dit is over het algemeen een relatieve makkelijke doorontwikkeling. De voornaamste moeilijkheid bestaat uit het concreet maken van een visie omdat dit gepaard gaat met het maken van keuzes en het trekken van duidelijke grenzen.

Om te komen tot inzicht is er naast deze uitwerking nog één belangrijk aspect nodig en dat is een beleidstheorie (ofwel een effecttheorie). Dit betreft een uitwerking van de redeneerlijn die loopt van de inzet van middelen (input) en de uitvoering van activiteiten (throughput) naar de concrete resultaten (output) en de directe (outcome) en indirecte (impact) effecten. Deze redeneerlijn maakt in feite zichtbaar met welke concrete handelingen bepaalde resultaten effecten verwacht worden behaald te worden. Daarbij gaat het in eerste instantie niet om reeds op voorhand vastgestelde causale relaties. Het mag best zo zijn dat redeneerlijnen achteraf niet blijken te kloppen. Door ze echter te expliciteren wordt het wel mogelijk om ze ook te toetsen en is het naderhand ook mogelijk om bij te sturen.

Het sturingsaspect van grip is met het juiste inzicht vervolgens niet meer dan draaien aan de knoppen die gegeven zijn. Deze knoppen zitten verwerkt in de organisatie van het sociaal domein (bijv. de organisatie van de toegang), de gekozen bekostigingssystematiek en de contracten met zorgaanbieders. Uiteraard hangt de mate

van sturing af van de mate waarin de sturingsmogelijkheden ook geborgd zijn in uitvoeringsrichtlijnen, afspraken en opgenomen contractuele verplichtingen. Er is echter meer mogelijk door naast de formele sturingsmogelijkheden ook de informele sturingsmogelijkheden te benutten. Die zitten veeleer in het regelmatig, in onderling vertrouwen voeren van gesprekken en het creëren van een gezamenlijk eigenaarschap. Dit kost echter wel tijd en vaak ook het nodige geduld. Onderling begrip ontstaat namelijk niet zomaar. Desalniettemin heeft deze vorm van sturing te allen tijden wel de voorkeur boven de formele sturingsmogelijkheden. Het sociaal domein is namelijk een complex ecosysteem dat zich nooit helemaal laat vangen in afspraken, contracten of procedures en in een dergelijk ecosysteem heb je meer aan een partner dan aan ee nopdrachtnemer.

In onderstaand figuur is de vertaling van de visie naar operationele indicatoren en de beleidstheorie schematische weergegeven.



Bijlage II – Gegevensrapportage

Om een beeld te scheppen van hoe de gemeente Arnhem er uit ziet in cijfers, is een gegevensrapportage opgesteld. Die ligt hier voor u. Het is een globaal en algemeen beeld van Arnhem, het sociaal domein en de gemeentelijke uitgaven daaraan. Daarbij wordt aangetekend dat een beeld in cijfers nooit een volledig beeld geeft.

Deze rapportage bestaat uit een selectie van de cijfers over Arnhem uit de voor de commissie vrij toegankelijke databronnen. Deze zijn ontleend aan CBS Statline en de gemeentelijke monitor sociaal domein, tenzij anders vermeld. Dit zijn de volgende cijfers:

- Algemene kengetallen over Arnhem en haar sociaal domein (afhankelijk van eventuele opvallendheden in het algemene beeld bevat dit hoofdstuk meer of minder cijfers);
- Gebruik jeugdhulp;
- Jeugdhulpgebruik per verwijzer;
- Wmo per arrangement (ondersteuning thuis, hulp bij huishouden, verblijf en opvang, hulpmiddelen);
- Gebruik voorzieningen participatiewet;
- Uitgaven sociaal domein, inclusief opvallende afwijkingen t.o.v. de begroting.

Waar mogelijk is geprobeerd deze cijfers uit Arnhem zoveel mogelijk door de tijd heen te presenteren en te vergelijken met gelijksoortige gemeenten, waarbij vaak gekozen is voor een vergelijking met gemeenten van vergelijkbare grootte (100.000 tot 300.000 inwoners), gemeenten met een vergelijkbare stedelijkheid (sterk stedelijk) en gemeenten in heel Nederland. Wanneer wordt gesproken van de controlegroepen, gaat het om deze drie groepen, tenzij anders aangegeven.

Als onderdeel van de gegevensverzameling zijn ook het Kenniscentrum Handhaving en Naleving (KCHN) van de VNG en het Ketenbureau i-Sociaal Domein gevraagd om hun kennis over de gemeente Arnhem te delen.

1 Opvallend voor Arnhem

Hieronder worden kort de belangrijkste bevindingen in deze rapportage weergegeven.

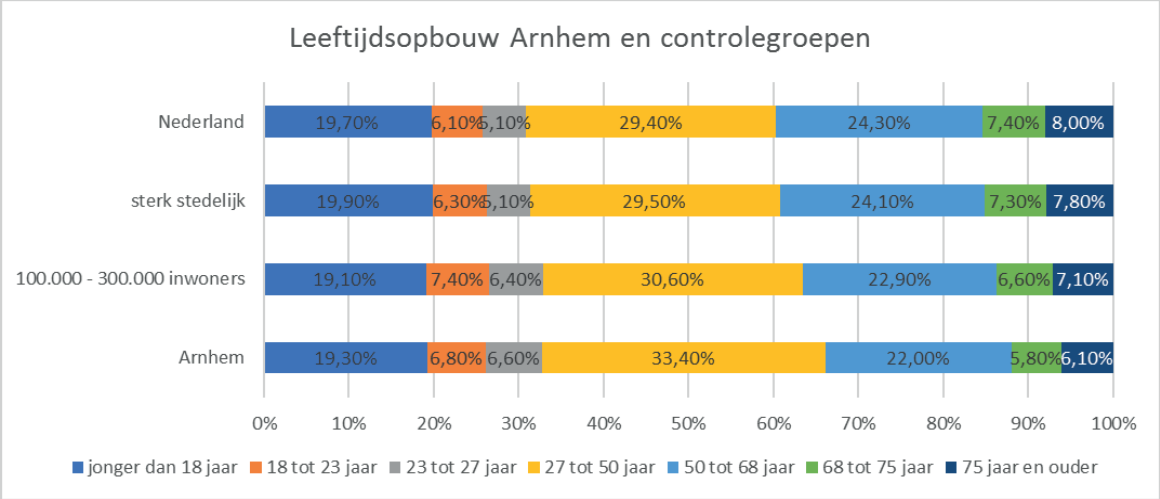
- Jeugdhulpgebruik zonder verblijf stijgt harder dan in de controlegroepen, meer dan tweemaal zo snel.
- Wmo-voorzieningengebruik stijgt vrij snel in de periode 2016 - 2018. Beschermd wonen-regio Arnhem heeft het een-na-hoogste gemiddelde gebruik van beschermd wonen-voorzieningen in het land.
- Hoewel het gebruik van voorzieningen uit de Participatiewet (bijstandsuitkeringen) zich normaal ontwikkelt en redelijk stabiel is, is het bijzonder hoog: bijna twee keer zo veel als de controlegroepen.
- De totale uitgaven aan het sociaal domein zijn in 2017 ~50 procent hoger per inwoner dan de controlegroepen sterk stedelijk en 150.000-250.000 inwoners. Gezien de centrumfunctie van de gemeente Arnhem moet dit voor een deel in context bezien worden. Uitgaven rond arbeid (inkomensregelingen en participatie) zijn vele malen hoger dan de controlegroepen. Daarnaast valt nog op dat de uitgaven aan jeugd lager zijn dan in de controlegroepen, ondanks de harde stijging van het aantal jeugdhulpvoorzieningen[6]. Hiertoe zou inzicht moeten worden gegeven in de ontwikkelingen van de uitgaven hieraan.

2 Kengetallen Arnhem en haar sociaal domein

- **Inwoners:** Arnhem heeft op 1 januari 2019 159.265 inwoners.
- **Geografisch en kernen:** Arnhem heeft een oppervlakte van 101,54 km².
- **Stedelijkheid:** Arnhem heeft een bevolkingsdichtheid van 1.628 inwoners per vierkante kilometer landoppervlakte, waardoor het in de controlegroep 'sterk stedelijk' valt. Ter vergelijking: het Nederlands gemiddelde is ongeveer 510 inwoners per vierkante kilometer.

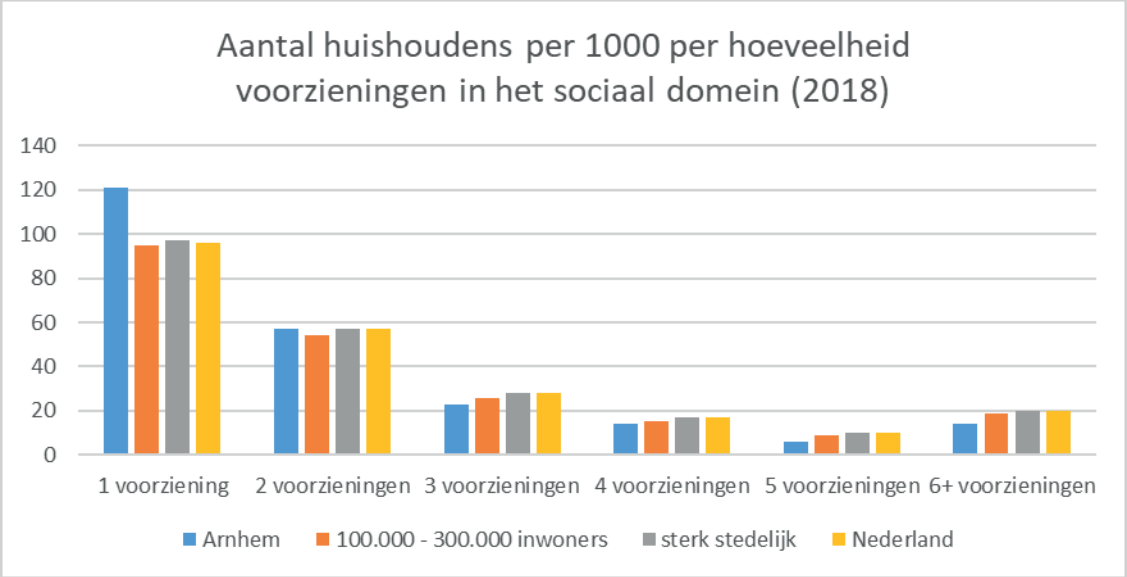
6 Deze conclusie komt niet overeen met de gegevens zoals deze staan vermeld op waarstaatjegemeente.nl De achtergrond van deze discrepantie is niet nader onderzocht.

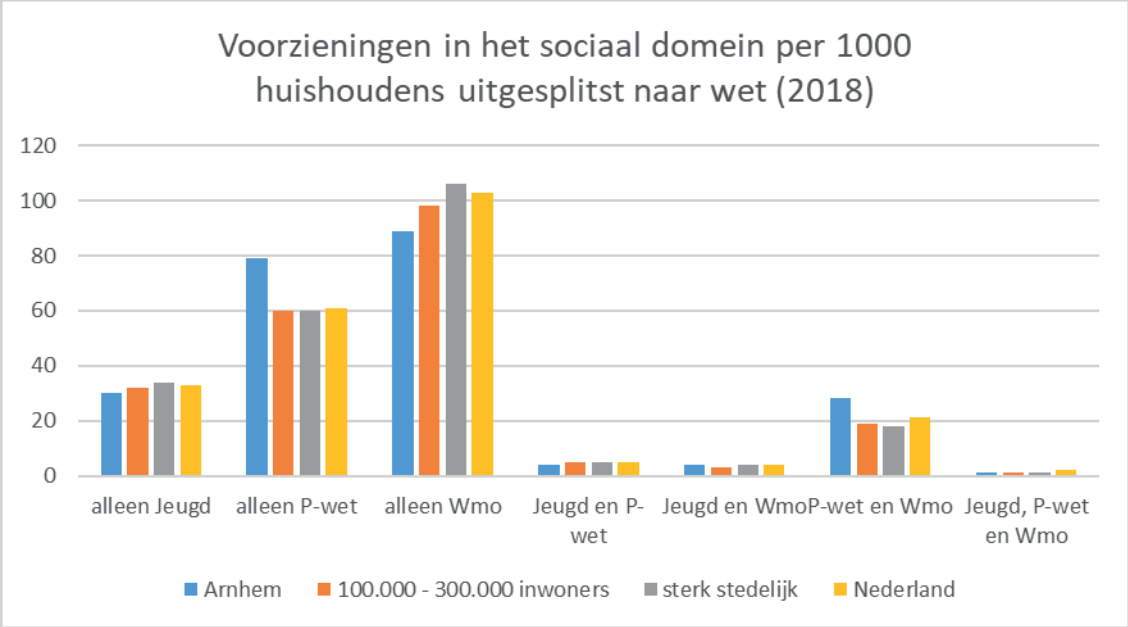
- **Leeftijdsopbouw:** Arnhem is een relatief weinig vergrijsde gemeente met voornamelijk een hoger percentage inwoners in de leeftijdsgroep 23 tot 50 jaar. Zie gestapelde staafdiagram hieronder.



- **Jongeren tot 18 jaar:** Arnhem telt op 1 januari 2018 30.404 inwoners die jonger dan 18 jaar oud zijn.
- **Migratieachtergronden:** 67,9 procent van de bevolking is autochtoon, van de overige 32,1 procent heeft 11,6 procent een westerse migratieachtergrond en 20,5 procent een niet-westerse. Ter vergelijking: het Nederlands gemiddelde is 76,9 procent autochtoon, naast 10,1 procent met een westerse migratieachtergrond en 13,1 procent met een niet-westerse migratieachtergrond.
- **Opleidingen:** Arnhem heeft relatief iets meer hoogopgeleiden (45,3 procent) in de beroepsbevolking dan de controlegroepen 100.000 – 300.000 inwoners (40,5 procent), sterk stedelijk (36,3 procent) en Nederland (37,2 procent). Arnhem heeft daarentegen juist 2 tot 7 procentpunt minder laag- en middelbaar opgeleiden dan de controlegroepen.
- **Werkzame beroepsbevolking:** Arnhem heeft in 2018 654 werkenden per 1000 inwoners; dat is minder dan de controlegroepen (allen precies 672 werkenden per 1000 inwoners).
- **Lage inkomens[7]:** 13,8 procent van de huishoudens had in 2015 een laag inkomen, waarvan 5,7 procentpunt langdurig laag. Landelijk was dit gemiddeld 8,2 respectievelijk 3,1 procent, en in de mediane gemeente was dit 5,5 procent respectievelijk 1,8 procent. Arnhem is daarmee met afstand de gemeente met relatief en absoluut de meeste lage inkomens die de visitatiecommissie tot dusver heeft bezocht.
- **Gestapelde voorzieningen sociaal domein:** de gemeente Arnhem heeft relatief veel huishoudens met voorzieningen uit de Participatiewet, evenals een combinatie van Participatiewet en een Wmo-voorziening. Verder is er geen sprake van bijzondere stapeling. Dit is te zien in staafdiagrammen 1 en 2 hieronder.

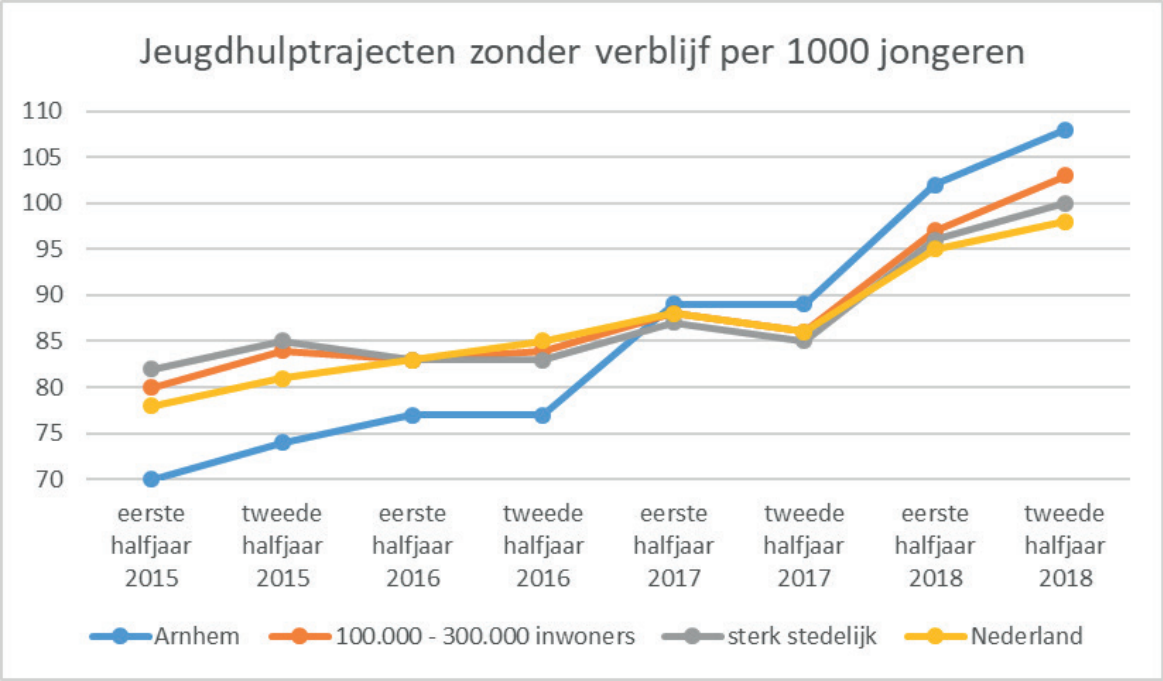
7 De lage-inkomensgrens van het CBS is 9250 euro besteedbaar inkomen (ex. gebonden toeslagen) per huishouden per jaar volgens het prijspeil van het jaar 2000. Omgerekend naar 2019 is dit ongeveer 13.140 euro. Langdurig lage inkomens blijven vier jaar of langer onder deze grens.


Aantal huishoudens per 1000 per hoeveelheid voorzieningen in het sociaal domein (2018)
140
120
100
80
60
40
20
0
1 voorziening
2 voorzieningen
3 voorzieningen
4 voorzieningen
5 voorzieningen
6+ voorzieningen
Arnhem
100.000 - 300.000 inwoners
sterk stedelijk
Nederland


Voorzieningen in het sociaal domein per 1000 huishoudens uitgesplitst naar wet (2018)
120
100
80
60
40
20
0
alleen Jeugd
alleen P-wet
alleen Wmo
Jeugd en P-wet
Jeugd en Wmo
P-wet en Wmo
Jeugd, P-wet en Wmo
Arnhem
100.000 - 300.000 inwoners
sterk stedelijk
Nederland

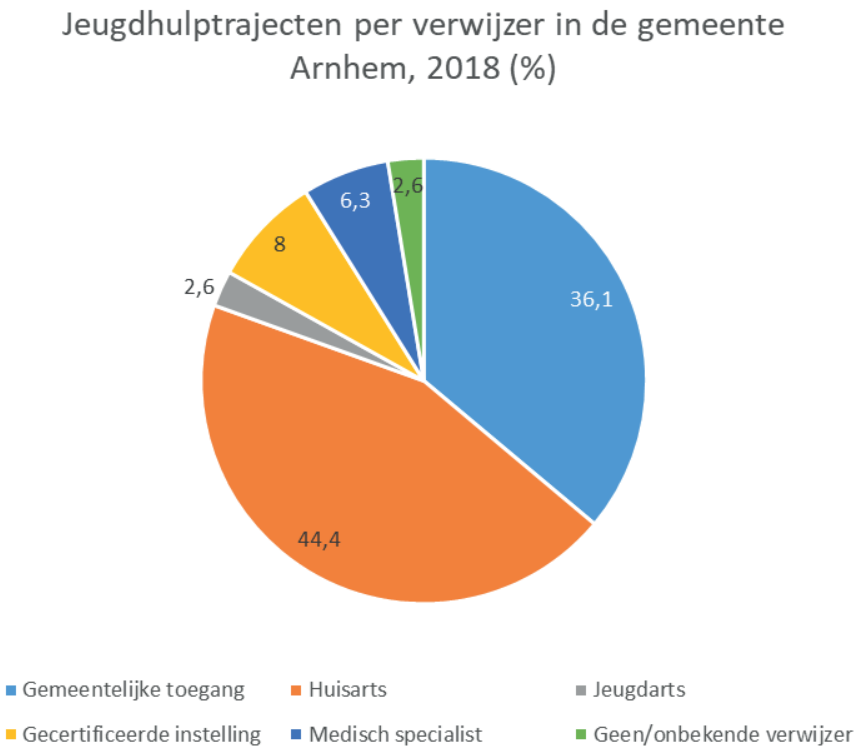
3 Jeugd

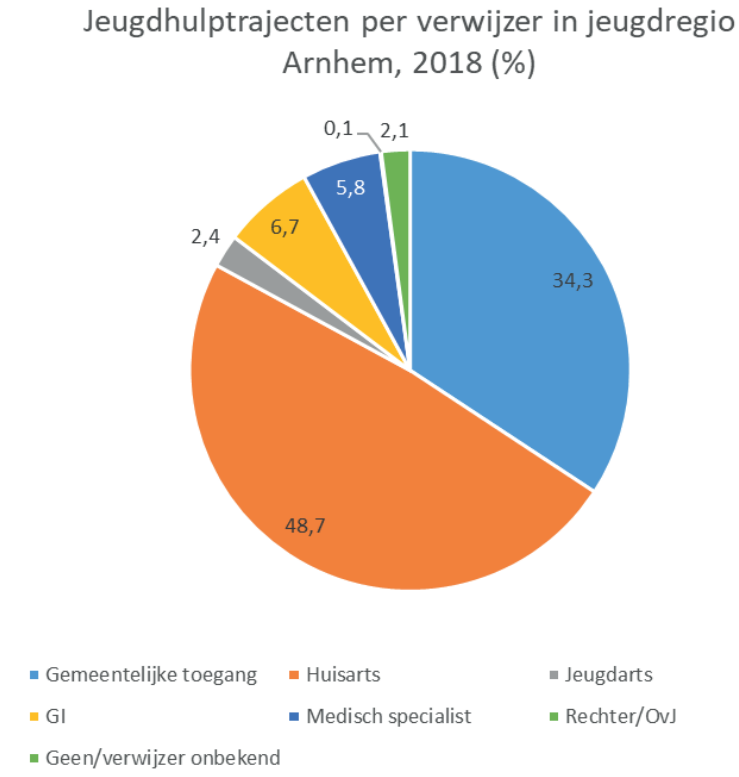
- Arnhem heeft gedurende 2015 tot en met 2018 vergeleken met de controlegroepen een hoog aantal jeugdhulptrajecten zonder verblijf per 1000 jongeren gekregen. Dit is te zien in grafiek 1. Dit aantal stijgt over de genoemde periode sterk, van relatief laag vergeleken met de controlegroepen naar hoger dan alle controlegroepen. Over de totale gemeten periode gezien is er een stijging van 54,3 procent, waar de controlegroepen in dezelfde perioden stijgingen laten zien van 22 (sterk stedelijk), 29 (100.000 – 300.000 inwoners) en 26 (Nederland) procent.

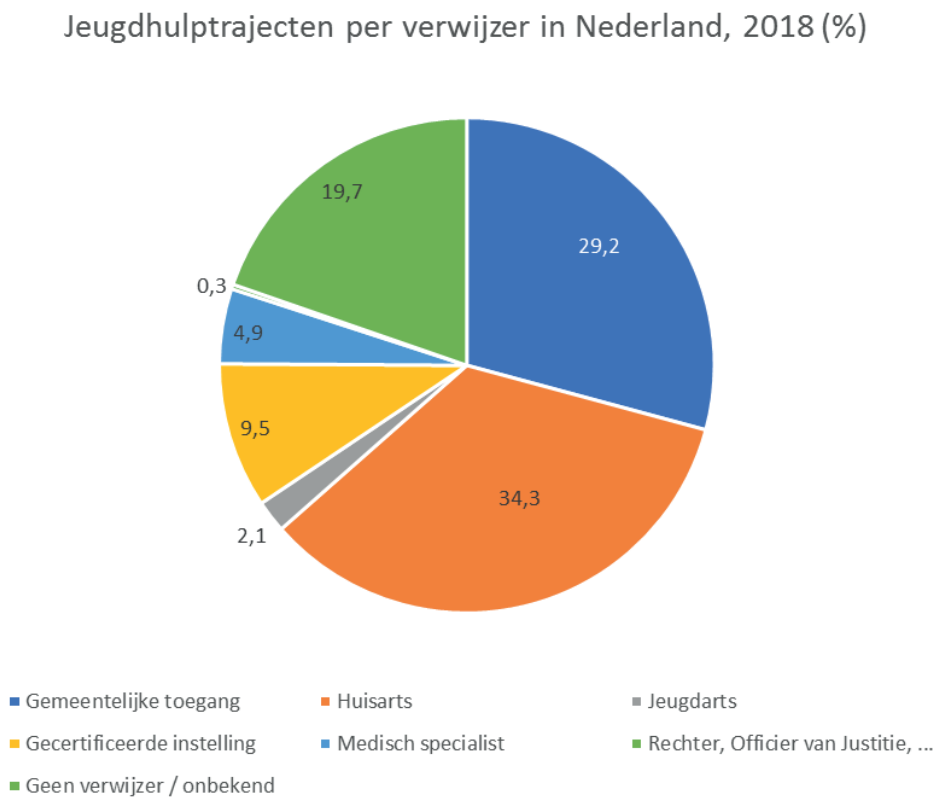


- Het aantal jeugdhulptrajecten met verblijf per 1000 jongeren blijft stabiel gedurende de periode 2015 tot 2018. Het aantal jeugdbeschermings- en jeugdreclasseringsmaatregelen daalt licht in dezelfde periode. Dat is in lijn met de trend van de controlegroepen in; hierom is er geen aparte grafiek aan gewijd. Wel wordt nog opgemerkt dat het aantal jeugdreclasseringsmaatregelen per 1000 jongeren iets hoger is dan in de controlegroepen: in Arnhem is dit 5, in de controlegroepen 3 (beide tweede helft 2018).

- **Jeugdhulptrajecten per verwijzer:** uitgesplitst naar verwijzer heeft zowel Arnhem als jeugdregio Arnhem een vrij hoog aandeel jeugdhulptrajecten gestart door de huisarts, zelfs als gecorrigeerd wordt voor het (zeer lage) aantal onbekende/ontbrekende verwijzers. Zie de onderstaande drie taartdiagrammen; in de taartpunten staan de percentages van het aantal jeugdhulptrajecten dat door de corresponderende verwijzer is gestart.


Jeugdhulptrajecten per verwijzer in de gemeente Arnhem, 2018 (%)
36,1
44,4
2,6
8
6,3
2,6
Gemeentelijke toegang
Huisarts
Jeugdarts
Gecertificeerde instelling
Medisch specialist
Geen/onbekende verwijzer

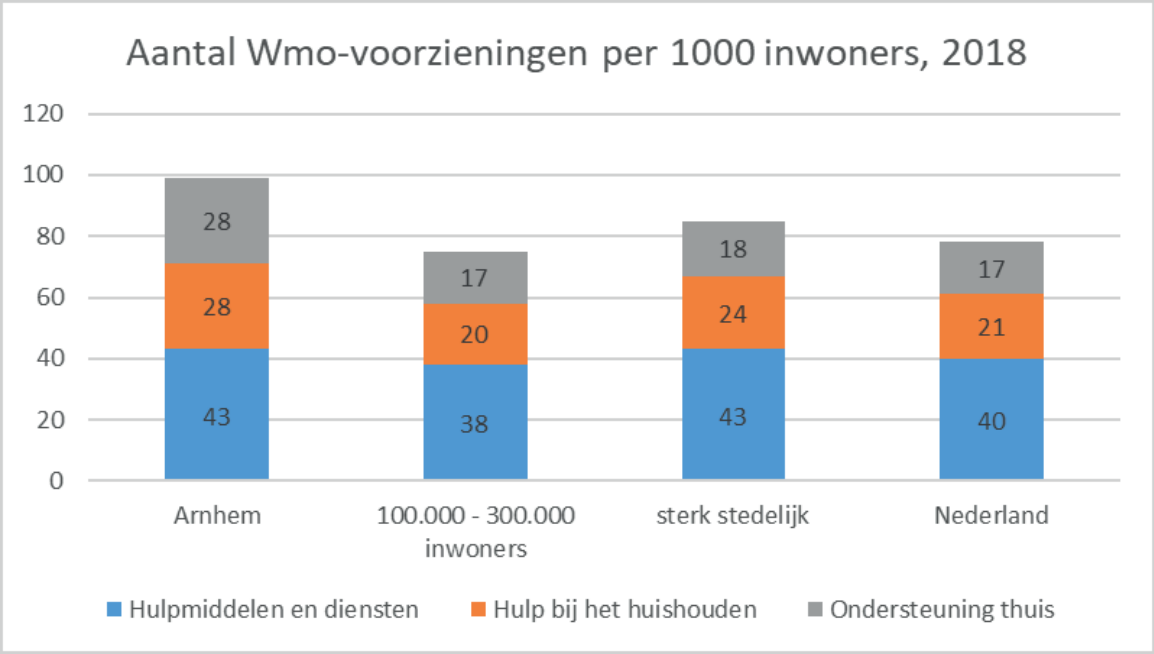

Jeugdhulptrajecten per verwijzer in jeugdregio Arnhem, 2018 (%)
34,3
48,7
2,4
6,7
5,8
0,1
2,1
Gemeentelijke toegang
Huisarts
Jeugdarts
GI
Medisch specialist
Rechter/OvJ
Geen/verwijzer onbekend



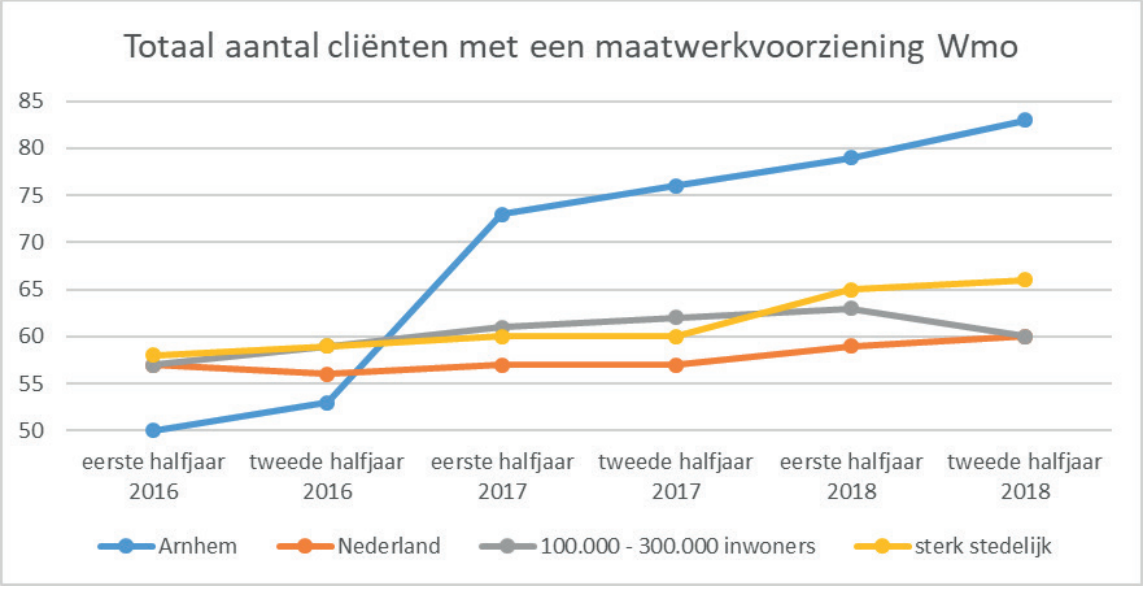
- **Herhaald beroep:** van de begonnen trajecten in 2018 is 24,8% een herhaald beroep, wat iets lager is dan de regionale (26,5) en landelijke (27,5) percentages. Deze percentages fluctueren per jaar van 2016 tot 2018 voor de gemeente Arnhem tussen de 22 en 25 procent, waar de controlegroepen consequent iets hogere percentages herhaald beroep hebben (24 tot 29 procent).

4 Wmo

- **Gebruik Wmo-voorzieningen:** het gebruik per 1000 inwoners van alle typen Wmo-voorzieningen is in de tweede helft van 2018 hoog vergeleken met alle controlegroepen, voornamelijk op hulp bij het huishouden en ondersteuning thuis.



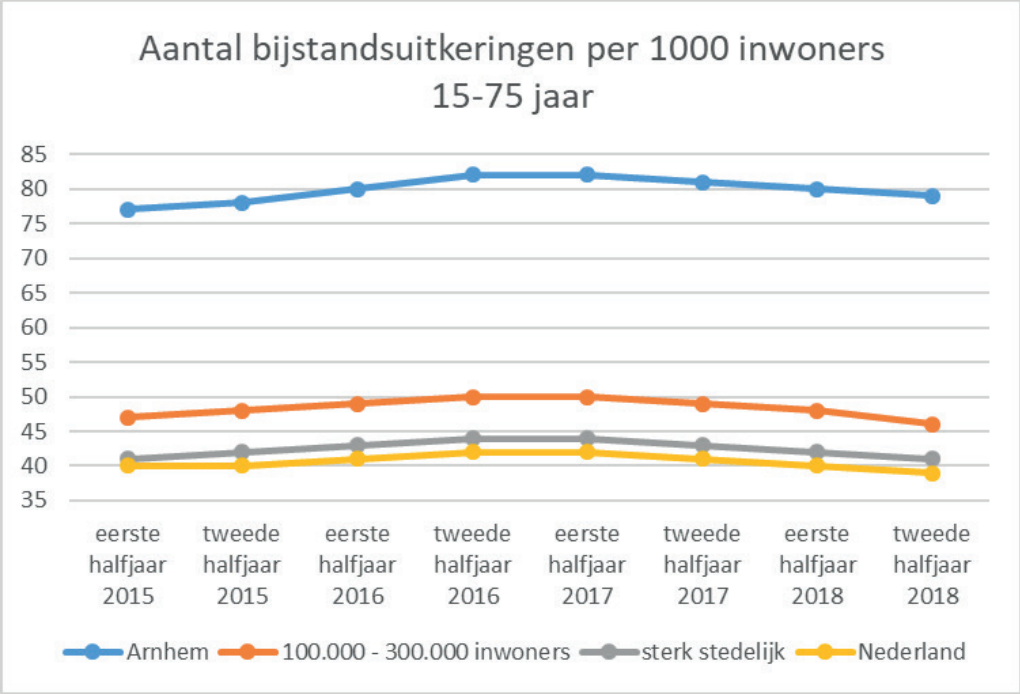
- **Ontwikkelingen gebruik Wmo:** het totale gebruik van alle Wmo-voorzieningen neemt over de periode 2016 – 2018 sterk toe, van 50 maatwerkvoorzieningen per 1000 personen in 2016 naar 83 in 2018. Er zijn geen gegevens over 2015. De sterke groei van 2016 op 2017 is voor een groot deel toe te schrijven aan een plotselinge verdubbeling van het aantal geregistreerde voorzieningen in de categorie hulpmiddelen en diensten (van 20 per 1000 inwoners naar 44).



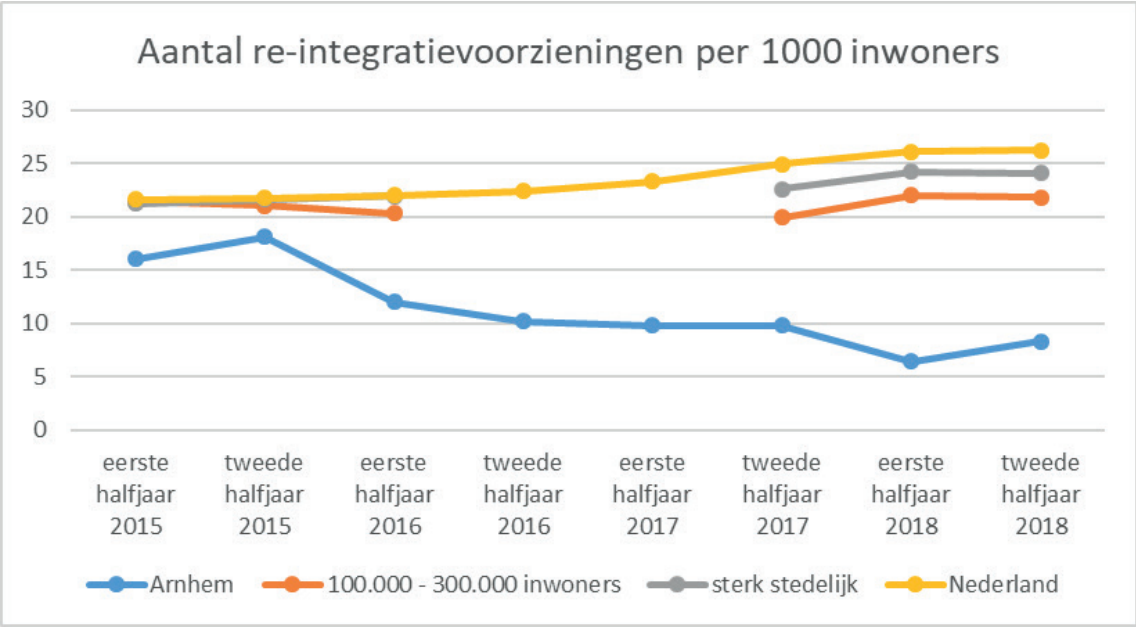
- **Mantelzorg:** 10,5 procent van de volwassen inwoners van Arnhem geeft aan mantelzorg te verlenen. Dit is minder dan de 14,2 procent in heel Nederland die dat aangeeft, en de 13,5 en 14,4 procent in de twee andere controlegroepen.
- **Cliëntervaring Wmo:** de verschillende aspecten van de Wmo-voorzieningen in Arnhem krijgen in 2017 van de Wmo-gebruikers cijfers van 7,0 tot 8,7. Daarmee doet Arnhem het met name beter op het aspect 'ondersteuning past bij mijn hulpvraag' (8,7), en scoort de gemeente wat minder op het aspect 'met de ondersteuning kan ik beter dingen doen' (7,0)
- **Beschermd wonen:** Arnhem behoort tot de beschermd wonen-regio Arnhem. In deze regio maken 1290 inwoners gebruik van beschermd wonen, ofwel 3,1 inwoners per 1000 inwoners. Dat is meer dan het landelijk gemiddelde van 2,0 inwoners per 1000 inwoners en de regio heeft hiermee na regio Apeldoorn het hoogste gemiddelde van het land.

5 Participatie

- **Bijstand:** Arnhem heeft 79 bijstandsontvangers per 1000 inwoners in de tweede helft van 2018; dat is veel meer dan de controlegroepen 100.000 – 300.000 inwoners (46) en sterk stedelijk (41) en het Nederlandse gemiddelde (39).
- **Ontwikkeling hoeveelheid inwoners met bijstand:** is te zien in de onderstaande grafiek. Arnhem laat grotendeels dezelfde ontwikkeling zien als de controlegroepen met een piek in 2016 / 2017.



- **Gebruik re-integratievoorzieningen:** Arnhem heeft gedurende de periode 2015-2018 een laag gebruik van re-integratievoorzieningen dat daalt: 18,1 per 1000 inwoners eind 2015, dalend tot 8,3 in 2018. Ter vergelijking: in de controlegroepen zijn er tussen de 20 en 26 re-integratievoorzieningen per 1000 inwoners.



6 Begroting & realisatie sociaal domein 2017

De uitgaven per inwoner in de gemeente Arnhem ten opzichte van de controlegroepen[8] in 2017, het meest recent openbaar beschikbare jaar, staan in onderstaande tabel. Arnhem geeft in totaal 2511,6 euro per inwoner uit aan het sociaal domein; dat is ongeveer 45 tot 60 procent meer dan de controlegroepen 150.000-250.000 inwoners en sterk stedelijk. Daar dient wel bij opgemerkt te worden dat Arnhem als centrumgemeente bijvoorbeeld verantwoordelijk is voor beschermd wonen, wat meestal een verhoging van uitgaven oplevert bij geëscaleerde zorg 18+ (en niet elke gemeente in deze controlegroepen is centrumgemeente). Daarnaast vallen de volgende zaken op:

Posten met hoge uitgaven in vergelijking met controlegroepen

Bij de kostenposten waar meer per inwoner aan wordt uitgegeven dan door alle controlegroepen wordt ook vaak fors meer aan uitgegeven, in alle gevallen 50% hogere uitgaven of meer. Deze posten zijn de wijkteams, inkomensregelingen, begeleide participatie, arbeidsparticipatie, maatwerkdienstverlening 18+ en geëscaleerde zorg 18+.

Posten met lage uitgaven in vergelijking met controlegroepen

Daar tegenover staat dat Arnhem juist minder per inwoner uitgeeft (dan de controlegroepen 150.000-250.000 inwoners en sterk stedelijk) aan samenkracht en burgerparticipatie, maatwerkvoorzieningen Wmo, maatwerkdienstverleningn 18- en geëscaleerde zorg 18-.

Posten met afwijkende uitgaven in vergelijking met begroting

Gezien enkele grote afwijkingen ten opzichte van de begroting (bijvoorbeeld, een begroting voor de wijkteams van 4 euro per inwoner) is dit gedeelte niet meegenomen ter analyse. Deze gegevens lijken, tenminste deels, onjuist ingevoerd.

Lasten* gemeenten (IV3) 2017 - Arnhem

	Gemeente Arnhem	Gemeentegrootte 150 000 tot 250 000 inwoners	Stedelijkheidsklasse sterk stedelijk	Nederland
6.1 Samenkracht en burgerparticipatie	95,9	131,6	112	115,3
6.2 Wijkteams	100,2	79,1	56,9	55,1
6.3 Inkomensregelingen	869,5	595	507,8	473,5
6.4 Begeleide participatie	314,6	167	150,8	147,6
6.5 Arbeidsparticipatie	125,1	61,4	53,4	52,3
6.6 Maatwerkvoorziening (WMO)	32,2	37,3	40,9	36,5
6.71 Maatwerkdienstverlening 18+	302,7	174,7	170	167,1
6.72 Maatwerkdienstverlening 18-	230,2	255,3	247,8	208,4
6.81 Geescaleerde zorg 18+	403,5	273,5	187,7	122,7
6.82 Geescaleerde zorg 18-	37,7	63,9	50,5	36,1
Totaal	2511,6	1838,8	1577,8	1414,6
*Uitgedrukt in euro per inwoner				

8 Let op: in tegenstelling tot in eerdere controlegroepen valt Arnhem hier niet in de controlegroep 100.000 tot 300.000 inwoners, maar in de controlegroep 150.000 tot 250.000 inwoners.

Bijlage III – Feitelijke bevindingen

Visie/Uitgangspunten

1 De gemeente Arnhem beschikt over een gedateerde, niet integrale visie op het sociaal domein die niet wordt doorleefd en niet is geoperationaliseerd.
   1 De leidende principes voor de Arnhemse visie op het sociaal domein dateren uit 2013. De visie gaat uit van jeugd en Wmo ('zorgdomein'). Deze visie is in de tussentijd niet meer bijgesteld.
   2 In de daarop gebaseerde documenten en programma's is steeds sprake van een sector/domein eigen aanpak (apart voor Jeugd, WMO en Participatie). Van samenhangende maatregelen is geen sprake.
   3 In het kader van de oplopende kosten is de aandacht vooral op de producten en productontwikkeling gericht zonder dat verwezen wordt of geëxpliciteerd is op welke wijze deze samenhangen met de oorspronkelijke visie.
   4 Zowel de visie als ook de voorgestelde maatregelen zijn niet geoperationaliseerd naar effect-, kwaliteits- en prestatieindicatoren en/of criteria waarmee de voortgang en ontwikkeling van het sociaal domein gevolgd kan worden.
2 De visie op het sociaal domein heeft Arnhem nog niet bijgesteld, onder meer omdat pas relatief recent besef ontstaat dat de financiële middelen ook in de toekomst ontoereikend zullen zijn. Hierin is Arnhem niet uniek: veel gemeenten gingen -en gaan- uit van een tijdelijke boeggolf. Zeker in de afrondende fase van het visitatietraject lijkt politiek-bestuurlijk meer ruimte te bestaan om fundamentele vragen over het sociaal domein te stellen.
3 Als gevolg van deze visie heeft geen vertaling plaatsgevonden naar de verschillende subdomeinen van het sociaal domein en is sprake van inconsistentie tussen enerzijds de visie en anderzijds de uitwerkingen die wel hebben plaatsgevonden.
   1 De perspectiefnota bestaat uit losse hoofdstukken voor de verschillende onderdelen van het sociaal domein (Jeugd/Wmo, participatie) en bevat geen integrale visie over de gebiedsgerichte lijn die is ingezet om meer vanuit de wijk te organiseren.
   2 De gesprekken over de beheersbaarheid zijn vooral gericht op de korte termijn. Gesprek over structurele oplossingen op de langere termijn wordt nog niet gevoerd.
   3 In de perspectiefnota zijn 10 bewegingen opgenomen op basis van inhoudelijke en procesmatige doelen en uitgangspunten, zoals 'van tweedeling naar kansengelijkheid' en 'van sturen op input naar sturen op impact'. De opgenomen maatregelen zijn gericht op korte en lange termijn maar zijn niet geoperationaliseerd en verbonden aan de visie.
   4 In de perspectiefnota zijn diverse inhoudelijke en procesmatige doelen en uitgangspunten geformuleerd, maar geen financiële doelen. De financiële samenvatting gaat nog uit van een cumulatief tekort dat met de algemene reserve verrekend kan worden.

Monitoring

4 De kwaliteit van de data heeft de aandacht maar is vooralsnog beperkt.
   1 De kwaliteit van de data afkomstig uit de financiële administratie is beperkt als gevolg van het hanteren van de wettelijke mogelijkheid om tot 5 jaar na dato declaraties van zorgaanbieders te verwerken.
   2 De kwaliteit van de data uit het berichtenverkeer is beperkt. Start- en stopberichten of melding over de op- en/of afschaling van zorg lijken niet goed bijgehouden te worden. Ook lijkt de verbinding tussen zorg en indicatie niet goed navolgbaar. Als gevolg hiervan kan niet nagegaan worden of de ingediende factuur overeenkomt met de geleverde zorg. (voorbeeld: stel dat 10 behandelingen zijn voorgeschreven, maar tussentijds is besloten dat 4 behandelingen afdoende zijn, dan kan de gemeente een factuur ontvangen voor 4 behandelingen en niet weten of dit de eindfactuur betreft. In theorie kan de aanbieder nog 6 behandelingen factureren terwijl deze niet zijn gerealiseerd.)
   3 Aanvullende data (naast de data uit de financiële administratie en het berichtenverkeer) zijn er vrijwel niet i.v.m. de keuze om de administratieve lasten zo laag mogelijk te houden.

5 De huidige monitor is in ontwikkeling maar geeft vooralsnog beperkt inzicht in de ontwikkelingen binnen het sociaal domein en het ontbreekt aan nadere duiding van deze ontwikkelingen.
   1 In de raadsbrief eind 2018 is de wens geuit om eerder en beter te weten wat er gebeurt om eerder en doelgerichter in te kunnen grijpen in de ontwikkeling in de zorgkosten. In 2019 is het proces in gang gezet om de monitoring aan te scherpen.
   2 In de maandrapportages zijn enkel cijfermatige gegevens opgenomen die betrekking hebben op de ontwikkelingen in het zorggebruik, de financiën en de in- en uitstroom. Gezien de kwaliteit van de data (zie ook bevinding 4) is het waarheidsgehalte van de rapportages beperkt.
   3 In de monitoring ontbreekt momenteel duiding van de cijfers. Zo is de stijging van begeleiding bij beschermd thuis herkend maar is niet duidelijk wat de oorzaken hiervan zijn (en ook niet of dit cf. de visie gewenst is).
   4 Vooralsnog is geen grondige analyse gemaakt van de ontwikkelingen in de zorg. Ambtelijke pogingen hiertoe, in antwoord op de raadsbrief eind 2018, zijn nog niet geland in een gestructureerde aanpak voor een analyse.

Toegang

6 De toegang in Arnhem wordt, mede door de inzet van de sociale wijkteams, (te) goed gevonden en wordt door de inwoners hoog gewaardeerd.
   1 In de helft van de verwijzingen naar jeugdhulp is sprake van verwijzingen door een andere verwijzer dan de gemeente (sociale wijkteams).
   2 Nu zijn meer partijen dan vroeger actief als toegang, waarbij vooral de sociale wijkteams de drempel naar hulp en ondersteuning hebben verlaagd.
   3 De sociale wijkteams hebben 20% van de inwoners van Arnhem in beeld. Dit is in vergelijk met andere gemeenten zeer hoog.
   4 Op vrijwel alle onderdelen van het sociaal domein (met name in de zorgverlening) geeft de gemeente Arnhem meer uit dan vergelijkbare gemeenten of het Nederlandse gemiddelde.
   5 Inwoners geven aan sterk tevreden te zijn over de hulp en ondersteuning die ze via de sociale wijkteams ontvangen.
7 De sociale wijkteams hebben een uitgebreide verantwoordelijkheid die op verschillende onderdelen niet adequaat kan worden ingevuld mede als gevolg van een hoge ervaren werkdruk.
   1 De sociale wijkteams zijn verantwoordelijk voor het zelf leveren van laagdrempelige ondersteuning en begeleiding. In de praktijk lijkt hier echter geen tijd voor te zijn en worden ook dergelijke taken belegd bij derden.
   2 De sociale wijkteams hebben budgetverantwoordelijkheid voor de eigen wijk. Tot voor kort bestond geen inzicht in de inhoudelijke en financiële ontwikkelingen in het sociaal domein (zowel op gemeentelijk- als wijkniveau) en het nu bestaande inzicht is vooralsnog beperkt (zie ook bevinding 4 en 5). De invulling van deze verantwoordelijkheid is daarom vooralsnog niet mogelijk.
   3 De gemeente vindt dat de samenwerking tussen sociale wijkteams en andere verwijzers jeugdzorg (huisartsen/gecertificeerde instellingen) intensiever en beter moet, zodat alle verwijzers met een meer integrale en brede blik gaan kijken naar de noodzakelijke zorg en ondersteuning.
   4 De sociale wijkteams ervaren een hoge werkdruk.
8 De sturing van de gemeente op de toegang en in het bijzonder op de sociale wijkteams, is beperkt en wordt als niet gewenst ervaren door de politiek (ruimte voor de professionals).
   1 De gemeente hanteert als uitgangspunt dat afwegingen over de inzet en toewijzing van zorg het exclusieve domein van de professional is. Waarbij als enige leidraad is meegegeven: ‘doen wat nodig is’.
   2 De gemeente stuurt niet op de eenduidigheid van inzet van zorg en ondersteuning en daarmee op de rechtmatigheid van inzet.
   3 Gemeente Arnhem zet, door middel van het onderlinge gesprek, in op een verbetering van de samenwerking tussen de sociale wijkteams en overige verwijzers. Dit heeft echter vooralsnog niet tot resultaat geleid.
   4 Gemeente, huisartsen en gecertificeerde instellingen hebben gesprekken over de inzet van zorg. De gemeente geeft aan dat de overige verwijzers doen wat zij nodig achten (of wat door de rechterlijke macht is aangewezen nodig te zijn).

5 De gemeente en de stichting van de sociale wijkteams bespreken geregeld de ontwikkelingen van de inzet van zorg. Zo is een verkenning gestart om de welzijnsopdracht te herijken en te bekijken hoe welzijn het voorveld kan versterken in relatie tot de sociale wijkteams.
6 De gemeente voert gesprekken over de kostenontwikkelingen (zie ook bevinding 6) met als doel het kostenbewustzijn bij de sociale wijkteams te vergroten (onderdeel van de budgetverantwoordelijkheid).

Inkoop en Bekostiging

9 De gekozen inkoopstrategie in combinatie met het bekostigingsmodel bemoeilijken monitoring en sturing.
1 De toegepaste 'open-house' inkoopmethodiek heeft geleid tot ruim 600 gecontracteerde aanbieders.
2 Een belangrijk deel van de gecontracteerde aanbieders voert nauwelijks tot geen werkzaamheden uit binnen het Arnhemse sociaal domein.
3 De keuze voor een PxQ-financiering zonder budgetplafonds vraagt een strakke sturing aan de voorkant en monitoring van de ontwikkelingen. Hiervan is vooralsnog geen sprake (zie ook bevinding 8)
4 De benodigde capaciteit voor de sturing hangt nauw samen met de omvang van de groep die bijgestuurd moet worden. Een 'open-house' constructie vraagt zodoende meer van de 'backoffice' (administratie, contractbeheer, monitoring) dan bij een gelimiteerd aantal aanbieders.

10 In Arnhem is geen sprake van een heldere visie op de sturing van zorgaanbieders. Als gevolg daarvan is de bestaande sturing gefragmenteerd, onsamenhangend en niet consequent.
1 De gemeente voert met de 10 grootste aanbieders regelmatig gesprekken over de voortgang van de gewenste bewegingen in de transformatie en over de beheersing van de kosten. De insteek van deze gesprekken is de kwaliteit van de producten. De financiële kwaliteit en de kwantiteit (bijvoorbeeld onverwachte stijging) zijn geen toetssteen.
2 Voor het doelgroepenvervoer is een bonus-malussysteem ingevoerd.

Bijlage IV Gesprekspartners Gemeente Arnhem

De heer Frank Brink: adviseur Wmo (data)
De heer Gerard Fidder: bestuursadviseur Wmo
Mevrouw Claudia Glöckner: business controller
De heer Ronald Kluskens: bestuursadviseur Participatie
Mevrouw Mathilde van der Kooij: business controller, financieel strategisch beleid
Mevrouw Ellen Krabbenborg: programmamanager Jeugd en Wmo
De heer Roel Lauwerier: bestuursadviseur Welzijn a.i.
Mevrouw Mirjam Molenaar: programmamanager Participatie
De heer Hans Niemeijer: business controller, financieel strategisch beleid
De heer Michiel Noordanus: bestuursadviseur Jeugd
De heer Ronald Paping: wethouder (o.a. Financiën)
De heer Hans de Vroome: wethouder (o.a. Jeugd/Jeugdzorg en Onderwijs)
De heer Rob Wuijtswinkel: gemeentesecretaris
De heer Roeland van der Zee: wethouder (o.a. Wmo)
Mevrouw Marieke Zeilstra: programmamanager voorliggend veld (maatschappelijke ontwikkeling)

Bijlage V Reactie gemeente Arnhem

GEMEENTE Arnhem

Visitatiecommissie financiële beheersbaarheid sociaal domein
t.a.v. Marjanne Sint
Postbus 30435
2500 GK Den Haag

Datum : 3 maart 2020
Zaaknummer : 444308
Contactpersoon : Marieke Zeilstra
Telefoonnummer : 026 - 377 40 51

Onderwerp: Reactie op adviesrapport visitatiecommissie

Geachte leden van de visitatiecommissie, geachte mevrouw Sint,

Wij vroegen uw commissie ons te visiteren op het sociaal domein. Onlangs bespraken we uw bevindingen. We willen de visitatiecommissie en haar adviseurs bedanken voor de stevige en constructieve gesprekken en het heldere rapport en aanbevelingen. Wij gaan het traject benutten om meer grip te krijgen op de uitgaven in het sociaal domein.

Uw constateringen
Het college herkent het beeld dat de visitatiecommissie bij haar analyse schetst van Arnhem. Al lange tijd kennen we grote maatschappelijke opgaven zoals armoede en schulden, een groot aantal bijstandsgerechtigden, jongeren die uitvallen, opvoed- en opgroeiproblemen, wijken met overlast en onveiligheid. De analyse van de visitatiecommissie bekrachtigt hoe urgent de opgave op het sociaal domein in Arnhem is.

De opgave waarvoor wij enkele jaren geleden gesteld zijn, is in de volledige breedte een stuk complexer gebleken dan van tevoren voorzien. Ook constateert u dat het voor Arnhem tijd is, om vijf jaar na de ingang van de decentralisaties, de Arnhemse visie in samenhang te actualiseren en consequent door te vertalen naar uitvoering. Beheersbaarheid van het sociale domein is daarbij een belangrijk uitgangspunt.

Arnhem is niet uniek, veel gemeenten kampen met grote tekorten en hebben te maken met gebrek aan grip op het sociaal domein. Dit ontslaat ons echter niet van de verantwoordelijkheid die we hebben. Wij gaan in Arnhem voor een duurzaam sociaal domein dat solide is, waarin de Arnhemmers centraal staan en dat financieel houdbaar is.

Hoe gaan we verder
De aanbevelingen van de visitatiecommissie geven ons direct handvatten om mee aan de slag te gaan. En inmiddels zetten we ook op een aantal onderwerpen stappen. Wij informeerden onze raad hier onlangs over. We zetten in op maatregelen op de korte termijn.

Stadskantoor - Eusebiusbuitensingel 53 • Postbus 9029 • 6800 EL Arnhem
Telefoon 0800-1809 • Fax 026-3774830 • www.arnhem.nl

Maar we gaan ook aan het werk met een aangepaste overall koers op het sociaal domein. Dit is noodzakelijk, zo realiseren wij ons. Dit tweede spoor vraagt een lange adem. Hoezeer wij ook willen, (financieel) resultaat zal niet altijd direct optreden. Ook vraagt het tweede spoor goede gesprekken met onze raad en met vele partners in de stad. Wij gaan dit proces met vertrouwen in.

Hoogachtend
het college van burgemeester en wethouders van Arnhem,

de secretaris, de burgemeester,

Stadskantoor - Eusebiusbuitensingel 53 • Postbus 9029 • 6800 EL Arnhem
Telefoon 0800-1809 • Fax 026-3774830 • www.arnhem.nl

Vereniging van
Nederlandse Gemeenten

Nassaulaan 12
2514 JS Den Haag
+31 70 373 83 93
info@vng.nl

april 2020

vng.nl

Gemeenteraad Arnhem

Bijeen op	27-03-2019
Ter bespreking van	Interpellatie "Financiën van de gemeente
Motie van	PVV – Coen Verheij
Titel motie	Visitatiecommissie financiële beheersbaarheid sociaal domein
Nummer Zaaknummer	19M24 312279

De Raad,
Gehoord de beraadslaging,

Constaterende dat:
- het VNG-bestuur 14 maart 2019 de "Visitatiecommissie financiële beheersbaarheid sociaal domein" heeft ingesteld om gemeentes te helpen bij het krijgen van meer grip op de uitgaven in het sociaal domein.
- het college van B&W vooralsnog onvoldoende oplossingen heeft aangedragen het grote structurele gat in de begroting op het sociaal domein te dichten.

Overwegende dat:
- het college van B&W iedere hulp kan gebruiken om meer grip te krijgen op de uitgaven in het sociaal domein.
- Er een prioritering gemaakt zal worden als het aantal aanvragen de capaciteit van de visitatiecommissie overstijgt.

Verzoekt het college:
- Zich zo spoedig mogelijk, maar in ieder geval binnen 1 week, bij de VNG aan te melden voor visitatie door de visitatiecommissie financiële beheersbaarheid sociaal domein.
- Met de uitkomsten van de visitaties en de door de commissie geformuleerde adviezen de raad daarover zo spoedig mogelijk te informeren.

en gaat over tot de orde van de dag

Coen Verheij – PVV Arnhem

AANGENOMEN

19M24/P2 K

Bijlage bij motie 19M24 K

Visitatiecommissie helpt bij grip op uitgaven sociaal domein

Het VNG-bestuur heeft vandaag (14 maart 2019) de 'Visitatiecommissie financiële beheersbaarheid sociaal domein' ingesteld. Deze commissie, onder leiding van Marjanne Sint, gaat gemeenten ondersteunen bij het grip krijgen en houden op de uitgaven in het sociaal domein.

Gemeenten spreken nadrukkelijke zorgen uit over de financiële beheersbaarheid in het sociaal domein. Deze zorgen zijn ook geagendeerd in het Interbestuurlijk Programma (IBP). Naar aanleiding hiervan spraken de VNG en het ministerie van BZK af een visitatiecommissie op te richten. De taak is vooral om gemeenten te ondersteunen, daarnaast maakt het werk van de commissie landelijke trends inzichtelijk.

Lerend vermogen

Veel gemeenten kampen met budgetoverschrijdingen in het sociaal domein. Naast de roep om meer macrobudget en eerlijker verdeelmodellen, willen gemeenten ook in de eigen organisatie kijken naar oorzaken en interventiemogelijkheden. Daarbij is ook veel aandacht voor het lerend vermogen, als input voor de gesprekken met het Rijk.

Opdracht

De visitaties zijn niet primair gericht op het terugdringen van eventuele tekorten, hoewel tekorten uiteraard wel een gevolg kunnen zijn van een gebrek aan grip. De opdracht is vooral om gemeenten te helpen bij de grip op de uitgaven in het sociaal domein.

Uitkomsten

De uitkomsten van de visitaties (opgenomen in eindrapportages) zijn ten eerste bestemd voor gemeenten zelf, zodat zij aan de slag kunnen met de adviezen. Bij aanmelden stemmen gemeenten ermee in dat de uitkomsten gedeeld worden met een brede klankbordgroep (met vertegenwoordigers van de VNG, twee gemeenten en het Rijk) om zo te kunnen leren van overkoepelende vraagstukken en inzicht te krijgen in landelijke trends.

Aanmelden

De eerste visitatie gaat begin april van start, de verwachte doorlooptijd per gemeente (van intake naar eindrapportage) is ongeveer 6 weken. Gemeenten kunnen zich aanmelden via:

- www.vng.nl/visitatiecommissie

Voor	**38**	*Motie "Visitatiecommissie financiële beheersbaarheid sociaal domein" (19M24)*
Tegen	**0**	

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Dolsma		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
van Es		
Maref		
Loos		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Dijk		
Venhoek		
van Ommen		

PvdA	3	0
Greving		
van Nunen		
Bouma		
de Vries		

Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

CDA Arnhem	2	0
van Burgsteden		
van Dillen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

ChristenUnie	2	0
Becker		
Nede		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

Partij voor de Dieren Gemeenteraadsfractie Arnhem	2	0
de Groot		
Hegge		

Partij voor de Vrijheid	2	0
Verheij		
Sanders		

Totaal	**38**

Aan de gemeenteraad

Datum	: 16 juni 2020
Zaaknummer	: 480511
Contactpersoon	: Anka Buunk
Telefoonnummer	: 026 3775520

Onderwerp: Opzet en procesvoorstel visie sociaal domein

Geachte voorzitter en leden,

Wij stellen u voor kennis te nemen van de opzet voor een aangescherpte visie sociaal domein en het procesvoorstel om tot deze visie te komen.

Inleiding
Zoals toegezegd in de aanbiedingsbrief van het visitatierapport 'Financiële beheersbaarheid sociaal domein' van 12 mei jl. leggen wij u hierbij een opzet voor de aanscherping van de visie sociaal domein voor. De Arnhemse visie op het sociaal domein is sinds 2013 niet meer in samenhang geactualiseerd. Om meer sturing en grip op het sociaal domein te organiseren, is een aanscherping van de visie nodig. In het bijgevoegde voorstel schetsen wij op hoofdlijnen hoe een aangescherpte visie sociaal domein eruit kan komen te zien. Het is een gespreksnotitie om de dialoog over de visie richting te geven. In deze opzet beschrijven wij een lonkend toekomstperspectief, de waarden die daaraan ten grondslag liggen en de wijze waarop we de visie gaan operationaliseren.

Een gedeelde visie vraagt om een intensief, gezamenlijk proces
Om de visie meer te laten zijn dan een stuk op hoog abstractieniveau gaan we de dialoog aan. Doel is om samen betekenis te geven aan de waarden uit de visie en de keuzes die daaruit voortvloeien. Dat is niet in een uurtje gedaan. Een integrale visie vraagt om tijd én om het goede gesprek met raad, college, ambtelijk apparaat en partners. De bijgevoegde gespreksnotitie is wat ons betreft de eerste stap om tot een aangescherpte visie te komen. De verdere stappen staan beschreven in de bijlage 'procesvoorstel'. Hierin staat ook wie we in welke fase van het proces willen betrekken.

Eusebiusbuitensingel 53 • Postbus 9029 • 6800 EL Arnhem
Telefoon 0800-1809 • Fax 026 - 3774830 • www.arnhem.nl

We zijn benieuwd naar uw ideeën over een de visie sociaal domein en gaan graag het gesprek aan over de opzet van de visie en het proces.

Hoogachtend,
het college van burgemeester en wethouders van Arnhem,
de secretaris, de burgemeester,

Bijlagen
- Gespreksnotitie 'Opzet visie sociaal domein'
- Procesvoorstel

Eusebiusbuitensingel 53 • Postbus 9029 • 6800 EL Arnhem
Telefoon 0800-1809 • Fax 026 - 3774830 • www.arnhem.nl

Gespreksnotitie: opzet en uitgangspunten visie Sociaal Domein

Opzet

Inleiding
Deze opzet schetst in grote lijnen hoe een aangescherpte visie Sociaal Domein eruit kan komen te zien. Het is geen tot in de puntjes uitgewerkte visie, maar een gespreksnotitie om de dialoog *over* een nieuwe visie richting te geven. Om die reden zijn van hoofdstuk 1 en 2 alleen de contouren geschetst. Hoofdstuk 3 en 4 vormen straks de kern van de visie. Om het goede gesprek met elkaar te voeren hebben we aan deze hoofdstukken al wat meer woorden gewijd.

In de bijgevoegde procesbeschrijving doen we een voorstel om van deze notitie naar een aangescherpte en gedragen visie Sociaal Domein te komen

Opbouw gespreksnotitie:

H1: *Terugblik vanuit de toekomst*
In dit hoofdstuk schetsen we een lonkend toekomstperspectief. Het ideaalbeeld van Arnhem waar de visie Sociaal Domein naartoe werkt.
H2: *Het hier en nu*
We beschrijven de huidige situatie en kijken naar de visie uit 2013. Welke vraagstukken zien we die voor de visie Sociaal Domein relevant zijn? En hoe verhoudt zich dit tot de bestaande visie uit 2013?
H3: *De visie*
Hoofdstuk 3 vormt de kern van het verhaal: de visie op het Sociaal Domein. In deze fase beperkt tot een kort statement met de onderliggende uitgangspunten en waarden.
H4: *De betekenis van de visie voor de praktijk*
Om de grip op het Sociaal Domein te verstevigen moet de visie geoperationaliseerd worden. In dit hoofdstuk geven we daarvoor aandachtspunten mee.

1. Terugblik vanuit de toekomst

Het is 2040. Het gaat goed met Arnhem en de Arnhemmers. De afgelopen decennia is hard gewerkt om de stad op te stuwen in de vaart der volkeren. En daarin zijn we succesvol geweest. Niet dat er niets te wensen over is, maar op veel gebieden hebben we vooruitgang geboekt. De visie sociaal domein is daarvoor belangrijk geweest, maar ook inspanningen op andere gebieden waren onmisbaar.

In 2040….
- is het veiliger in alle wijken
- vinden meer mensen sneller woonruimte
- zijn er meer kansen op de arbeidsmarkt; meer inwoners zijn aan het werk en minder

mensen zijn afhankelijk van een uitkering
- leven Arnhemmers gezonder; de verschillen in levensverwachting en het verschil in het aantal gezonde jaren is afgenomen
- kijken families en buren naar elkaar om en helpen ze elkaar
- zijn er minder zware multiprobleemgezinnen
- is de armoede in de stad flink afgenomen
- zijn er gelijkwaardige kansen voor iedereen
- hebben alle kinderen een goed toekomstperspectief
- worden veel problemen voorkomen door meer inzet op preventie
- bieden we snelle, effectieve en integrale ondersteuning
- is het sociaal domein duurzaam ingericht en zijn de uitgaven stabiel

2. Hoe staat Arnhem er nu voor

Het is 2020. Arnhem ontwikkelt een nieuwe visie op het Sociaal Domein. De vorige visie is uit 2013 en is toe aan aanscherping. De urgentie hiervan is ook in het visitatierapport 'Financiële beheersbaarheid sociaal domein' geschetst.

In dit hoofdstuk beschrijven we de Arnhemse situatie anno nu.
- in grote delen van de stad gaat het goed, dat willen we behouden
- in verschillende buurten en wijken gaat het minder goed, vraagstukken op fysiek en sociaal domein gaan hier samen
- de problematiek in deze delen van de stad neemt met de jaren toe
- enkele andere wijken vragen ook om aandacht om erger te voorkomen
- een grote groep inwoners heeft een laag inkomen, er is een groot armoedevraagstuk
- het aantal inwoners met een bijstandsuitkering is hoog
- het negatieve effect van de coronacrisis is voelbaar op veel gebieden van het sociaal domein en zal naar verwachting nog lang doorwerken
- de totale uitgaven op het sociaal domein zijn relatief hoog
- de inzet is vooral curatief, uitgaven op preventie zijn relatief laag
- veel Arnhemmers met een ondersteuningsvraag zijn in beeld bij de wijkteams
- er is een nieuwe aanpak om mensen aan het werk te krijgen
- in vergelijking met andere steden is de Arnhemse problematiek op het sociaal domein groter

3. Visie vanuit het college

Onze inzet op het sociaal domein is gericht op:
- gelijkwaardige kansen voor alle inwoners
- het verminderen van de tweedeling door de positie van de (meest) kwetsbare inwoners te versterken

We streven naar een vitale samenleving met actief participerende inwoners. Arnhemmers zijn vrij en zelfstandig. Zij kunnen zoveel als mogelijk hun eigen leven vormgeven en in hun eigen levensonderhoud voorzien. Arnhemse kinderen groeien veilig op en krijgen gelijke kansen om zich in vrijheid te ontwikkelen. Waar dat niet lukt, bieden wij (tijdelijke) ondersteuning of activering. Niemand hoeft zich zorgen te maken over zijn basislevensbehoeften[1].

Hieraan liggen de volgende **waarden** ten grondslag:

- *zekerheid van basislevensbehoeften (waarden: bestaanszekerheid en wederkerigheid)*
  We bieden een vangnet voor wie (tijdelijk) ondersteuning nodig heeft. Of het nu gaat om veiligheid, wonen, inkomen, participatie, zorg of onderwijs. Door op tijd een helpende hand te bieden, voorkomen we (grotere) problemen. In ruil daarvoor verwachten we ook wat van onze inwoners. Wij gaan ervan uit dat zij naar vermogen de kansen benutten die ze geboden krijgen. Arnhemmers die structureel afhankelijk zijn van hulp bieden we een eerlijke basis voor hun levensonderhoud. We voelen speciale verantwoordelijkheid voor de minderjarige Arnhemmers.

- *ruimte voor eigen verantwoordelijkheid en regie (waarden: vrijheid en zelfstandigheid)*
  We gaan uit van wat Arnhemmers zelf kunnen. We nemen geen verantwoordelijkheid over, maar helpen waar nodig bij het invullen van de eigen verantwoordelijkheid. Dit is maatwerk: de ene inwoner/wijk heeft meer ondersteuning nodig dan de andere. Daarbij kijken we ook hoe we ervoor kunnen zorgen dat Arnhemmers met een beperking, zo goed mogelijk kunnen participeren

- *ontwikkelen van ieders potentie (waarden: zelfontplooiing en kansengelijkheid)*
  We streven naar gelijke ontwikkelkansen voor iedereen en in het bijzonder voor kinderen. We ondersteunen en activeren Arnhemmers om zoveel mogelijk van hun leven te maken.

- *maatschappelijke verbinding: krachtige sociale netwerken (waarden: humaniteit en zorgzaamheid);*
  We stimuleren en faciliteren maatschappelijke verbinding in wijken en buurten. Buurten met sterke sociale netwerken zijn beter in staat kleine problemen zelf op te lossen en zwaardere problemen eerder te signaleren. We zien de waarde van sociale netwerken in de wijken en investeren daarin. Het gaat dan om saamhorigheid, onderling vertrouwen en participatie in de wijk/buurt.

Randvoorwaarden

Om dit mogelijk te maken is e*en duurzame inrichting van het Sociaal Domein* nodig.
Zowel financieel als administratief. Om dit te realiseren vragen we aandacht voor:

1- *normalisering* van de zorg en ondersteuning
Voor welke problemen en vragen is ondersteuning nodig en wat hoort gewoon bij het leven? Wat vinden we acceptabel en wanneer heb je recht op zorg? Hoe voorkom je dat 'doen wat nodig is' niet leidt tot 'doen wat gevraagd wordt'? En wie bepaalt dan wat niet nodig is? Het antwoord op die vragen hangt samen met onze impliciete normen over wat we acceptabel en normaal vinden.
Als gemeente handelen we vanuit schaarste. Het betaalbaar houden van het sociaal domein vraagt om het maken van keuzes. In het volgende hoofdstuk gaan we hier verder op in.

2- *meer inzet op preventie*
Om tot een duurzame inrichting van het sociaal domein te komen, is het belangrijk om inwoners in een vroeg stadium ondersteuning te bieden. Op die manier kunnen we grote(re) problemen en duurdere oplossingen voorkomen. Dat is goed voor de inwoners én goed voor een betaalbaar sociaal domein. Voor een duurzaam sociaal domein moeten we van curatief naar preventief.

3- *balans in goed inzicht en administratieve lasten*
Goede sturingsinformatie is van groot belang voor inzicht in de ontwikkeling en de effecten van beleid. Dat vraagt om het bijhouden van een gedegen administratie. Naarmate de administratie uitgebreider wordt, neemt de tijd die het kost om het bij te houden toe. En verhoogt het de werkdruk van de zorgprofessional. Een verstandige balans tussen beiden draagt bij aan de duurzame inrichting.

Daarnaast handhaven we de vier richtinggevende principes uit de visie van 2013:

- *mensen doen mee op basis van wat ze kunnen*
- *dienstverlening in de buurt*
- *1 huishouden, 1 plan, 1 regisseur*
- *budgetten per gebied en traject*

4. De betekenis voor de praktijk.

Om het toekomstbeeld uit hoofdstuk 1 werkelijkheid te maken, moeten we van papier naar praktijk. En om meer grip te krijgen op het realiseren van de doelen en de uitgaven is een gestructureerde vertaling van de visie noodzakelijk. We bewandelen twee wegen:

1. Operationaliseren van de waarden
Vrijblijvende waarden
Waarden zijn in zichzelf nietszeggend. Je kunt ze op veel manieren interpreteren. Wat bedoelen we eigenlijk als we zeggen: 'we stimuleren maatschappelijke verbinding'? De waarden laten ons geloven dat we het over belangrijke thema's eens zijn met elkaar, terwijl dat niet zo hoeft te zijn.

Discussie ontstaat zodra we een waarde gaan toepassen. Daarvoor vertalen we de waarden naar doelen en vervolgens naar de uitvoering. We gaan dan van het *waarom* (de visie met waarden), naar het *wat* willen we bereiken/veranderen (de doelen) om ten slotte invulling te geven aan *hoe* we dat gaan doen (de uitvoering). Zo gaan we van abstract naar concreet. Van containerbegrippen naar praktische acties. Van visie naar doen. Hoe concreter het wordt, hoe duidelijker de verschillende meningen zichtbaar worden. Een voorbeeld.

Stel, we nemen de waarde *kansengelijkheid*. Vertaald naar een doel zou dat kunnen zijn: *iedere Arnhemmer een gelijke startpositie*. In de uitvoering vertalen we dit doel naar concrete acties. Dus wat gaan we doen om iedere Arnhemmer een gelijke startpositie te geven? Dat zou tot de volgende acties kunnen leiden:

- schooluniformen in het onderwijs invoeren
- selectieprocedures op basis van anonimiteit voeren
- langdurige schulden kwijtschelden

- voor iedere Arnhemmer vanaf 18 jaar een basisbaan beschikbaar stellen
- zorg en ondersteuning inkomensafhankelijk inrichten

Waar de waarde 'kansengelijkheid' tot weinig discussie zal leiden, geeft de vertaling naar 'schooluniformen voor alle kinderen invoeren' voldoende aanleiding voor een levendig gesprek. Door dit gesprek met elkaar te voeren krijgen de waarden betekenis en krijgen we een gedeeld beeld van de visie. Ieder doel kan naar acties op alle gebieden van het sociaal domein worden vertaald. Dezelfde exercitie kan gedaan worden met de vraag 'en wat moeten we dan *niet* (meer) doen'.

Normaliseringsdicussie
Veel vragen in het Sociaal Domein hangen samen met onze impliciete normen over wat we redelijk en 'normaal' vinden. Door de definitie van 'normaal' ter discussie te stellen, kan er ruimte ontstaan waardoor bepaalde problemen niet langer als 'probleem' worden gezien. De Raad voor Volksgezondheid en Samenleving riep in 2017[2] al op tot het stoppen van de medicalisering van de samenleving en het investeren in realistische verwachtingen. En het Nederlands Jeugdinstituut noemt veranderingen in de maatschappij zoals prestatiedruk en een hoge geluksnorm één van de oorzaken voor de groeiende vraag naar jeugdzorg[3].

> *"In de huidige samenleving voeren onrealistisch hoge verwachtingen van het leven vaak de boventoon: mensen kunnen hun hele leven gelijkmatig functioneren, het leven is maakbaar of op zijn minst repareerbaar, perfectie is mogelijk op alle fronten, en dan is het ook nog normaal om constant te genieten. Dit is, zo lijkt het wel, de norm geworden: een zorgeloze jeugd, blijmoedig ouderschap en gezond oud worden. In plaats van afwijken van deze norm als medisch probleem te definiëren, zou de norm zelf ter discussie gesteld moeten worden. Dan ontstaat er ruimte voor andere oplossingen…."*
>
> *Citaat uit: recept voor maatschappelijk probleem*

Gekoppeld aan de waarde 'zekerheid van basislevensbehoeften' willen wij graag het gesprek aangaan over de vraag wat wij 'normaal' vinden? Met als doel tot een gedeelde opvatting te komen over de vraagstukken die wij als geaccepteerd onderdeel van het leven beschouwen. Voor de vraagstukken die bij het 'normale' leven horen, bieden we geen ondersteuning aan.

2. Investeren in werkwijze
Een samenhangend vraagstuk
Veel vraagstukken op het sociaal domein hangen met elkaar samen. Vaak versterken problemen elkaar waardoor inwoners in een vicieuze cirkel terechtkomen en problemen groter worden. Dit soort complexe, veelkoppige problemen vragen om een sociaal domein brede aanpak. Het vraagt om een soepel samenspel tussen participatie, armoede, schulden, onderwijs, welzijn en (jeugd)zorg.

[2] Recept voor maatschappelijk probleem- De Raad voor Volksgezondheid en Samenleving, 2017
[3] Het groeiend jeugdzorggebruik - Nederlands Jeugdinstituut, 2019

Van papier naar praktijk

Met een integrale visie op het sociaal domein ontstaat samenhang in de doelen en de acties op de verschillende leefgebieden. Maar dat is niet genoeg. Om het toekomstbeeld werkelijkheid te maken, is het nodig dat we onze inzet op de verschillende beleidsterreinen met elkaar in lijn brengen. Het vraagstuk van het sociaal domein is een leefbaarheidsvraagstuk. We moeten (nog) meer de 'oude' kolommen overbruggen. Bijvoorbeeld die van het zorgdomein en participatie of de kolommen van sociaal en fysiek (denk aan woondeal, verstedelijkingsopgave, energie transitie). Bestaande routines loslaten en vraagstukken meer in samenhang benaderen. Dat inzicht hebben we al langer. Niet voor niets werken we met 1 gezin, 1 plan, 1 regisseur. Toch is daar in de praktijk nog winst te behalen. Niet omdat de professionals niet samen willen werken, maar wel omdat ingesleten patronen hardnekkig zijn. Omdat de systeemwereld ons 'dwingt' om in hokjes (of in financiële potjes) te denken. Omdat we het in 'hokjes' hebben georganiseerd. Dat lossen we niet op met een beleidsnota of een visie. Dat vraagt om investeren op samenwerken. Om de dialoog om elkaars werkelijkheid te leren kennen en een gezamenlijke taal te ontwikkelen. En om een inrichting die het gezamenlijke, bovenliggende doel helpt te realiseren.

Het proces: van opzet naar een integrale en actuele visie

Hieronder hebben we het proces om tot een geactualiseerde visie te komen in schema gezet.

Vervolgproces visie	**Beoogd resultaat**	**Voorstel deelnemers**
Gespreksnotitie visie voorleggen aan de raad ter consultatie	raad vroeg in het proces de gelegenheid geven om kaderstellende rol in te vullen	college -raad
Werksessie: van waarden naar doelen (incl. normliseringsdiscussie) - mogelijk vervolgd door verdiepingssessies	gedeeld beeld van de waarden en doelen	college - raad - adviesraden - bestuursadviseurs
Visie uitwerken en input van stap 1 en 2 verwerken	concept visie sociaal domein	college
Vaststellen van de visie door de raad (besluitvormend)	vastgestelde visie sociaal domein	raad
Vertalen visie naar uitvoering met de partners in de stad	vertaling van de visie naar de praktijk (uitvoeringsagenda's)	college - ambtelijk - partners SD in de stad

* stap 1 kan gecombineerd worden met een presentatie van de visitatiecommissie. Mocht dat niet lukken, kunnen stap 1 en 2 gecombineerd worden.

Eventuele verdiepingssessies kunnen ook met een afvaardiging georganiseerd worden

---

Aandachtspunten voor het proces

Ieder zijn rol….

De raad heeft vanuit zijn kaderstellende rol het primaat als het gaat om het waarom en het wat. In visietaal: de waarden en de doelen. Als college geven wij in de opzet een voorzet voor de waarden. Deze willen we in een vroeg stadium met de raad bespreken. Vervolgens vertalen we de waarden in doelen. Dit willen we in een werksessie samen met de raad en een afvaardiging van het werkveld goed doorspreken zodat we van elkaar weten wat we ermee bedoelen.
Met het vaststellen van de waarden en de doelen door de raad, geeft de raad het kader mee voor de uitvoering.

De doorvertaling naar de uitvoering is vervolgens aan het college. We stellen hiervoor uitvoeringsagenda's op. Hierin vertalen we de doelen naar concrete acties. Zo wordt duidelijk wat we (anders) gaan doen. En ook wat we niet meer gaan doen. In de uitvoeringsagenda's nemen we ook de stap mee om tot indicatoren te komen. We doen dit samen met de belangrijke partnerorganisaties in de stad.

In de beperking toont zich de meester
Bij het kiezen en vertalen van de waarden loop je het risico om in een semantische discussie te raken. Waarden willen in betekenis nog weleens in elkaars verlengde liggen. Spreken we over vrijheid, zelfstandigheid of autonomie? En ook het onderscheid tussen waarden en doelen kan stof zijn voor veel verbaal geharrewar. Discussies over definitiekwesties frustreren de dialoog en houden de boel onnodig op. Daar moeten we dus niet teveel energie insteken.

Ook bestaat het risico dat we geen maat weten te houden. Het lijstje met waarden kan moeiteloos aangevuld worden met nog een schier onuitputtelijk aantal waarden. Iemand mist altijd wel iets. Hetzelfde geldt voor de doelen. Voor je het weet, is de visie een onnavolgbare mindmap van waarden en doelen. Daarmee schieten we ons doel voorbij. Een visie laat zien wat je in de kern het allerbelangrijkste vindt. Alleen dan werkt het als richtinggevend kader.

Dialoog
Zoals het visitatierapport zegt: "het vergt tijd en dialoog om samen te komen tot een duurzaam antwoord op het devies 'doen wat nodig is'". Met dit proces willen we daar een begin mee maken. We willen dit gesprek door een externe gespreksleider laten begeleiden. Hieronder volgt een voorstel voor enkele gespreksonderwerpen:

- 1e reactie, snelle ronde:
  wat spreekt je aan in de opzet, wat niet?
  Resultaat: 1e indruk van de plus- en minpunten

- Gesprek over de waarden:
  - verkennen en betekenis geven: wat verstaan wij eronder en wat willen we ermee bereiken?
  - inventarisatie: bieden de voorgestelde waarden voldoende houvast voor wat we willen bereiken? Zo nee, welke waarden moeten anders?
  - start normaliseringsdiscussie (gekoppeld aan de waarden bestaanszekerheid en eigen regie)
  Resultaat: (begin van) een beeld over een passend sociaal domein.

- Hoe verder (het proces)
  - Voldoende input voor stap 3 of verdiepingssessies gewenst?

BEHANDELRESULTAAT

PRESENTATIE 9 september 2020

GEMEENTE Arnhem

Visitatierapport financiële beheersbaarheid sociaal domein

Documentnummer:	
Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	Dhr de Vroome / Dhr Van der Zee / Dhr Paping/ Mw Louwers

Resultaat van bespreking:

Aanwezig: de raadsleden/fractievolgers Van der Laak (AC), Papa (VVD), Hutten (CDA), Loor (D66), Dolsma (GL), Dilekçi (DENK-Verenigd Arnhem), Eliëns (Partij voor de Dieren), Neede (ChristenUnie), Wiggers (Arnhemse Ouderenpartij).
De fracties van de SP, PvdA en PVV waren niet vertegenwoordigd.

Verloop
Na een introductie door mevrouw Marjanne Sint, voorzitter van de visitatiecommissie en een presentatie door de projectleider van de visitatiecommissie de heer Juriaan Vrind heeft de raadskamer uitgebreid met de twee gasten gesproken over de conclusies en aanbevelingen van het visitatierapport.

Conclusie
De voorzitter dankt de gasten voor hun aanwezigheid en sluit de bijeenkomst.

De raadsadviseur,

E.J.S. Dirksen

De voorzitter,

E. Greving

GEMEENTE Arnhem

Adviesraad Werk & Inkomen
Postbus 5465
6802 EL Arnhem

Datum : 30 november 2021
Zaaknummer : 622302
Contactpersoon : Lotte Barink
Telefoonnummer : 026 3771725

Onderwerp: Gevraagd advies Visie sociaal domein

Geachte leden van de Adviesraad Werk & Inkomen,

Het college heeft op 10 september 2021 uw advies ontvangen over de Visie sociaal domein in beweging 2021-2040. Het college wil u hartelijk bedanken voor uw advies en uw betrokkenheid bij de Arnhemse Visie sociaal domein in beweging.

In de bijlage vindt u onze inhoudelijke reactie op de adviezen die wij hebben binnengekregen.

Hoogachtend,
het college van burgemeester en wethouders van Arnhem,
de secretaris, de burgemeester,

Bijlage:
- Reactie college op adviezen Visie sociaal domein in beweging 2021-2040

WijzijnAdviesraadArnhem
Werk&Inkomen

Aan het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Arnhem t.a.v. Wethouder Martien Louwers i.a.a. Roland Kluskens, Mirjam Molenaar

A D V I E S V I S I E S O C I A A L D O M E I N

Het beleid in Visie Sociaal Domein is qua tekst en opmaak een goede inzet, echter het gaat om het operationaliseren van dit beleid door uitvoerende partners en daar blijven goede voornemens achter bij de realisatie in praktijk door o.a. verkeerde keuzes, onvermogen, gebrek aan expertise of soms gewoon gebrek aan motivatie. Want de betekenis van uitvoeren is letterlijk begeleiden en puinruimen samen met de cliënt of aangemelde persoon. Studies tonen aan dat vaardigheden efficiënt aangeleerd kunnen worden door 4 fasen: 1. Voordoen en cliënt kijkt mee; 2. laten doen door cliënt en aanwijzingen geven; 3. de cliënt doet het en je geeft alleen nog hulp bij een onoverkomelijk probleem in het proces; 4. De cliënt heeft geen hulp meer nodig; dan pas loslaten.

Feedback vanuit werkgroep Inkomen is gericht op inkomensondersteuning vanuit de Participatiewet waarbij vanuit de concrete doelgroep analyse inburgeraars/migranten/ chronisch zieken & gehandicapten/laaggeletterden en andere doelgroepen die te maken hebben met armoede en schulden zoals werkende armen, waarbij het doel zou moeten zijn om rond te komen, mee te komen en vooruit te komen, zodat er een eind kan komen aan armoede en schulden. Bij voorkeur door betaald werk. Ook vrijwilligerswerk is een vorm van vooruitkomen en tevens besparing op overheidsuitgaven, omdat bewezen is dat actieve mensen minder gebruik maken van zorg.

De werkgroep werk kijkt vooral scherp naar hoe vanuit de participatie wet de doorstart naar betaald werk en meekomen en vooruitkomen kan worden gemaakt met of zonder de inkomensondersteuning. De werkgroep werk geeft aan dat het op zich een goede visie is en zoals een visie ook behoort te zijn; hoofdlijnen waar je eigenlijk nooit tegen kunt zijn. Een verfrissende lay-out.
Het advies is:

a. neem de conclusie en samenvatting op in de eerste pagina's. Eigenlijk zou met de bijlage gestart moeten worden (dan geen bijlage noemen); hier staan de randvoorwaarden genoemd waarop deze visie kan slagen, dus de acties. Eigenlijk is dat de belangrijkste paragraaf uit dit stuk. Dit is een nieuwe manier van nota's indelen waarmee je de lezer juist uitnodigt om verder te lezen, waar deze conclusie/actie vandaan komt…. Diegene die geen interesse daarin heeft stopt ook met het lezen van een stuk dat op de traditionele wijze is opgesteld. Teveel, te saai. En komt nooit tot de bijlage.

b. De werkgroep ziet graag **gevraagd advies** juist over het laatste kopje "**Randvoorwaarden: deze visie vraagt scherpe keuzes."** Zie laatste pagina visie sociaal domein.

c. Verder verwijst de werkgroep naar haar eerdere advies ten aanzien van de visitatiecommissie (zie bijlage).

Visie Sociaal Domein GPS:

Gebiedsgericht:

Gebiedsgericht werken met daaronder een doelgroep analyse.

Werk vraag gestuurd en niet aanbod gericht en laat inwoners zelf het palet aan mogelijkheden aangeven (wat heb jij nodig): als je niet aansluit wordt namelijk het een veel complexere kostbaarder traject

Preventie en

Hierin mis ik elke vorm van zelfreflectie van instanties en uitvoerders, terwijl blijkt dat veel mensen juist in de problemen komen of zijn gekomen zijn dóór hen. De vraag is wat daar kan worden omgebogen of bijgesteld. Nu lijkt het alsof alle problemen per definitie voortkomen uit de inwoners zelf, terwijl signalen van Arnhemmers het tegendeel laten zien en horen!

Preventie betekent ook de instellingen aanpakken.

Sterk in Maatwerk

1. Toekomstvisie
2. Inclusie
3. Veiligheid: Hoe wordt veiligheid gedefinieerd? De burger ervaart controle ipv vertrouwen. Meer controle zorgt niet voor meer veiligheid vanuit het perspectief van de Arnhemse burger.
4. Kans op de arbeidsmarkt: betere aansluiting wensen werkgever en talenten werknemer.
5. Ouderen: hebben een onbezorgde toekomst als de huisvesting gericht worden op jong (studenten) en oud(eren) door elkaar. Dit is uit diverse pilots in Utrecht en Amsterdam naar voren gekomen.
6. Stel de doelen SMART op.
7. Benut voor huisvesting wat er is: kantoorpanden, lege gebouwen, tiny houses.
8. Gebruik het uitgangspunt boer/boerderij met de insteek op gezonder leven (psychisch en fysiek). Samenwerking tussen boeren en burgers, jong en oud.

Doel 1 "Iedere Arnhemmer heeft dezelfde kansen op persoonlijke ontwikkeling".

Iedere Arnhemmer? Wie zichzelf kan bedruipen, heeft de gemeente niet nodig? Wie wordt bedoeld met "iedere Arnhemmer".

Doel 2 "Een stabiele basis voor alle Arnhemmers"

Per definitie hoort de gemeente de randvoorwaarden te creëren. Wat zijn deze randvoorwaarden? Bv is er nog steeds een verzorgingstehuis.

Doel 3 "Alle Arnhemmer kunnen in veiligheid en vrijheid leven"

Als de randvoorwaarden goed gesteld zijn door de gemeente (in samenspraak met de inwoners) dan hoef je niet meer te spreken over "als u het nodig heeft". Er zijn veel inwoners die geen netwerk hebben. Waarom is een beroep doen op het netwerk een voorwaarde?

Sterk in Maatwerk: betekent GOED naar de inwoner luisteren, en aansluiting vinden op diens behoeften en ben je vaak goedkoper uit. Voorbeeld: iemand durft niet te solliciteren, heeft computer angst. Zorg dat de consulent een half uurtje met de klant samen achter de pc gaat zitten om hem wegwijs te maken (denk aan de 4 fasen uit de inleiding).

Goed: zet ervaringsdeskundigen in.

Als ze gebiedsgericht werken, wat doen ze met gebiedsoverstijging/gebiedsoverschrijding? Bv iemand zit in Presikhaaf op school, maar zit in een andere wijk op school. Wie is aanspreekpunt?

Minimumloon moet omhoog

De definitie : er is een inkomensprobleem of is er een schulden/armoedeprobleem. Wat wordt gedaan aan het minimumloon en de flex/woekercontracten?

Goed: Normaliseren. Bij normaliseren hoort vertrouwen. Vertrouwen hebben dat iedereen op zijn eigen tempo en manier een ontwikkelproces doorloopt.

Een fysieke beperking betekent niet, dat je geen administratieve taken kunt doen.

Randvoorwaarden p19 en keuzes zijn de belangrijkste uitgangspunten!

Vanuit beide werkgroepen vragen wij aandacht voor nieuwe aandachtspunten en eerdere adviezen die nog niet in de praktijk zijn gebracht. De adviezen zijn gericht op snel en adequaat ingrijpen en daarmee het ontstaan van grotere en complexere problematieken te voorkomen. Ook zijn de adviezen gericht op kostenbesparingen.

Alle adviezen staan hieronder per punt vermeld.

- Preventieanalyse ontbreekt vaak volledig.

- Denk in fasen: preventie, snelle en korte hulp, schuldentraject, evaluatie (plan, do, check, act). Bron: Sociaal Domein op Koers, november 2020 Ministerie, Den Haag.

- Gebrek aan eigen expertise bij uitvoerders (denk bv aan wijkteams), of deze wordt niet ingezet omdat ze alleen werken als doorgeefluik. Meer vrijheid om zelf expertise in te huren die werkelijk nodig is (ervaringsdeskundigheid is óók nodig om te worden ingezet).

- Meer zorg op maat. Dit leidt ook besparing omdat het vaak voor meerdere doelgroepen toepasbaar is. (bijvoorbeeld St. Eigen Kracht Centrale; heeft geleid tot besparing bij gemeente Amsterdam van 1,7 miljoen euro. Door relatief lichte begeleiding voorkomt dat de problemen worden complexer worden en kosten dus toenemen).

- Maak keuzes bij visie sociaal domein en niet alles willen want dat schept verwachtingen.

- Zorg voor de combinatie op papier met het plaatsje en ook digitaal want wat voor de een werkt, werkt niet voor de ander, biedt diversiteit aan in informatie en aanmelding.

- Geef het wijkteam ruimte en een concreet budget om te ontwikkelen, zodat zij hun kerntaak weer kunnen uitvoeren: begeleiden, want externen hebben verdienmodellen waardoor begeleiding vaak peperduur en veel te lang is, en niet gericht op output en kwaliteit. Zorg voor diepte investering en geef duidelijke opdrachten die regelmatig op behaalde doelen getoetst kunnen worden. Op dit moment ontbreekt tijd, mankracht en expertise, waardoor niet voldoende outreachend gewerkt kan worden.

- Laat wijkteam differentiatie en specialisatie ontwikkelen naast generalisten en geef mogelijkheden deze als zodanig in te zetten: de juiste coach op de juiste plaats!

- Zorg voor **snelle** hulp bij simpele schuld of armoede problemen; maak een noodpakket en kindpakket onmiddellijk beschikbaar, waarbij dit altijd later verrekend kan worden. Dit is zeer belangrijk, omdat dit voorkomt dat men dieper wegzakt en er complexe schulden of armoede ontwikkeld worden, dit is nog steeds niet gebeurd!!

- Zorg voor doorverwijzing en doorstroom naar voedselbank en diaconie ea, want zij bieden voorzieningen die ernstige problemen kunnen helpen voorkomen.

- Maak meer gebruik van stichting Eigen Kracht Centrale, daar waar hulpverleningstrajecten ondersneeuwen. Iemand wiens woning vol zit met hulpverleners is druk aan het werk om de hulpverleners bezig te houden en kan zich niet richten op het vinden, krijgen en behouden van betaald werk, waardoor deze persoon rond kan komen, mee kan komen en vooruit kan komen.

- Laat een simpele vraag een simpele vraag blijven en ga niet teveel invullen om complexe hulp te kunnen inschakelen. Hoe meer complexe hulp, hoe meer complexe problemen!

- Heb oog voor de kern waar het bij inkomensondersteuning om gaat: het is een tijdelijke voorziening waarbij het doel altijd moet zijn dat de inwoner rond kan komen, mee kan komen en vooruit kan komen.

- Leg vast wat er zichtbaar is geworden in de wijken: eenzaamheid, het belang van verbinding en vind plekken. Zet hier concreet op in met duurzame oplossingen die bestand zijn tegen weerbarstige veranderingen in de politiek en bestuur.

- Zorg voor afschalen van diagnostische verdienmodellen en adviseer vanuit belangenverenigingen naar zorgverzekeraars, inclusie betekent meekomen hoe je op dat moment bent, niet vastgeketend voor het leven in zware diagnoses die je bij voorbaat al kansloos maken op de arbeidsmarkt en om een positieve ontwikkeling mogelijk te maken.

- Wat zijn de doorgroeikansen bij dak- en thuislozen? Leg de problematieken van Oost Europa neer bij de diverse uitzendbureaus die hieraan meewerken. Ook zij dragen een verantwoordelijkheid en leg die ook neer bij hen.

- Focus op lange termijn projecten, meer betrokken en met nauwere samenwerking.

- Wees betrokken bij inkoop van diensten, zodat je deze kun afzetten naar behaald resultaat, maak resultaat positief dus oplossingsgericht denken en handelen t.a.v. de inwoner. Keep it simple, when it's simple en werk vraag gestuurd! En zorg dan dat die hulp wel wordt ingezet.

- De basis en noodzaak voor integraal werken ontbreekt vaak, omdat de cliënt zelden met 3 wetten tegelijk te maken krijgt (gemiddeld 7%). Daarbij kent het integraal werken belemmeringen waarbij doelstellingen en uitgangspunten conflicterend zijn met privacy wetten.

- Er is nog steeds geen visie, noch balans vanuit gemeenten en uitvoerende instanties tussen het overschatten en onderschatten van zelfredzaamheid. Ze komen traag in actie, missen het overzicht en maken daardoor de zaak nog complexer.

- De evaluatie en (kwaliteits)controle output wordt nog steeds onvoldoende in kaart gebracht (bv **duurzame** arbeid, **duurzaam** uit armoede).

- Er wordt te vaak aanbodgericht gewerkt in plaats van vraag gestuurd, waarbij de uitvoerder ook nog eens regiehouder wordt. Daarbij wordt onbewust gestuurd op voortzetting van het probleem; de uitvoerder wil zichzelf niet overbodig maken en dat wordt een drijfveer. Schulden en armoede worden in dit proces dan genormaliseerd en meteen onderdeel van een complexe problematiek.

- Snelle (vaak tijdelijke) inzet op korte hulpvragen ontbreekt (zoals Voedselbank, Diaconie, Dullertsstichting etc.)

- Om aan tijdelijke inkomensondersteuningsvraag te kunnen voldoen is de cliënt vaak gedwongen om privacygevoelige informatie te overleggen. Het zou niet acceptabel moeten zijn dat er om medische rapporten wordt gevraagd. In dergelijke gevallen moet er een medische consulent zijn die wel over het dossier kan beschikken, maar niet de informatie prijsgeeft.

- Ga uit van de driehoek: gemeente, cliënt en uitvoerende instantie. De opdrachtgever (gemeente) moet regiehouder blijven en niet de uitvoerende instantie. Wederkerigheid komt dan goed tot zijn recht.

- Houd er rekening mee dat de eerdere adviezen van de Adviesraad worden verwerkt in de Visie Sociaal Domein als op operationeel niveau vorm wordt

gegeven aan de uitvoering van het beleid:

4-12-2019 Uitnodiging inspreken visie Schulddienstverlening

28-11-2019 brief visie schulddienstverlening

1-10-2019 Collegenota meedoen en thuis voelen – actieplan nieuwkomers

1-10-2019 Raadsbrief actieplan nieuwkomers

1-10-2019 bijlage nota meedoen en thuis voelen – actieplan inburgering

1-10-2019 bijlage nota meedoen en thuis voelen – Convenant pilotprogramma veranderopgave inburgering SZW Arnhem juli 2019

31 juli 2019 – Bijlage gevraagd advies inburgering gemeente Arnhem

31 juli 2019 gevraagd advies inburgering gemeente Arnhem

31 juli 2019 – Bijlage gevraagd advies inburgering gemeente Arnhem

30-07-2019-gevraagd-advies-schuldhulpverlening-in-Arnhem

17-1-2019 Advies voorkoming armoede zzp-ers en/of ondernemers

17-01-2019 bijlage Advies voorkoming armoede zzp-ers en/of ondernemers

21-11-2018 Advies Voorstel voor het invoeren van een ondersteuningsovereenkomst

21-11-2018 Bijlage advies ondersteuningsovereenkomst

21-11-2018 Advies Voorstel voor het invoeren van een sociale overeenkomst

21-11-2018 Bijlage advies sociale overeenkomst

21-9-17 algemeen ongevraagd advies inzake de armoede agenda armoedebeleid

Hierop is nog geen formele terugkoppeling gekomen!

Inclusie.

Advies inclusiviteit (medische apartheid):

"Alle inwoners zijn inclusief, maar sommigen zijn inclusiever dan anderen…"

(variant op quote van George Orwell – boek "Animal Farm"

Het goedbedoelde doelgroepdenken belemmert om alle mensen inclusief te zien en verhindert maatwerk leveren aan ieder uniek individu.

Inclusiviteit = *iedereen* doet mee. Zie mensen als soevereine en unieke wezens die maatwerk nodig hebben om vooruit te komen.

Wat heeft iedereen nodig om rond te komen, mee te komen en vooruit te komen. Daar is niet alleen geld voor nodig maar veel meer. Vanuit Participatie Wet let op inkomen en als

tegenprestatie doe je daar iets voor, maar dat wordt op dit moment niet gemeten, want vrijwilligerswerk wordt niet zo beschouwd. Terwijl het wel kostenbesparend is.

Vanuit circulair denken en sustainability past het dat men aan de ene kant iets doet van werk (vrijwillgerswerk) en aan de andere kant daarmee een besparing oplevert welke terug zou kunnen worden gebracht naar inkomen. Het heeft namelijk een exponentieel effect op kostenbesparing op de zorgkosten van minimaal 1,5 miljoen.

https://www.plusonline.nl/gezondheid-en-medicijnen/vrijwilligers-hebben-minder-kans-op-dementie

https://vrijwilligerswerk.nl/vrijwilligers-zijn-gezonder/default.aspx

https://www.cubiss.nl/actueel/de-waarde-van-vrijwilligers

https://www.tubantia.nl/enschede/1-5-miljoen-euro-voor-vrijwilligers-is-op-lange-termijn-klein-bier-voor-twentse-gemeenten~abf0cd99/

Investeer in díe mensen die echt willen ontwikkelen en laat ongemotiveerde mensen met rust.

Kies de beste weg naar werk als de mogelijkheden er zijn. Aansluiting tussen vaardigheden competenties en opleiding. Vraag en aanbod matchen. Maak een POP (persoonlijk ontwikkelplan) samen met de klant om kosten te besparen.

Hoeveel (on)kosten zijn gemoeid met zinloze niet effectieve trajecten?

18 jaar is een cruciale overgangsleeftijd van jongvolwassene naar volwassene: werk vraag gestuurd? Wat is nodig en niet : welk aanbod heb je?

Veel kwetsbare en te beleefde mensen hebben een assertiviteitstraining nodig, zo lang colporteurs niet aan banden worden gelegd en daardoor deze mensen in financiële problemen brengen.

Uit APCG: Er lopen teveel mensen vast doordat systemen niet functioneren of slecht functioneren, denk ook aan de “toeslagen affaire” en bij jeugd “advies commissie de Winter”, onderzoek door Peter de Winter, waar nog steeds geen acht op wordt geslagen.

Mensen hebben soms ook gewoon alleen een nieuwe wasmachine nodig. Mensen zijn vaak 1 kapotte wasmachine verwijderd van schulden en worden soms niet doorverwezen door wijkteams. Zorg dat de korte hulpvraag direct wordt doorverwezen naar kerk of noodhulp of voedselbank.

Opleidingen kunnen volgen moet voor iedereen (inclusiviteit!) makkelijker mogelijk gemaakt worden om “vooruit te kunnen komen” .

Welke keten partners gebruiken ze en waarom dezelfde? Rode Kruis doet bv niet mee, maar wil wel graag! Wie bepaalt wie mee mag denken, doen en wie niet? Wat is daarin doorslaggevend?

Adviesraad Werk & Inkomen:

Nanda Bakker-Aît Arrami (voorzitter), Jan van der Hidde, Sylvia Pels, Marijke Hardeman, Mieke Wennink, Mohammed Antar

BIJLAGE: Advies Visitatiecommissie.

postadres: Postbus 9029 | 6800 EL Arnhem | info@adviesraadarnhem.nl | www.adviesraadarnhem.nl

Aan het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Arnhem t.a.v. Wethouder Martien Louwers i.a.a. Roland Kluskens, Mirjam Molenaar

datum: 10 november 2020 betreft: Gevraagd advies visitatierapport financiële beheersbaarheid sociaal domein

Geacht College,

Ons is gevraagd om advies uit te brengen over het rapport "Visitatiecommissie financiële beheersbaarheid sociaal domein" van de VNG. Dat doen we hierbij. Als adviesraad W&I gaan we in op de gedeeltes die betrekking hebben op de essentie en de uitvoering van de Participatiewet.

Tegelijkertijd nemen we in ons advies, met betrekking tot het rapport van de visitatiecommissie VNG, onze adviezen mee die betrekking hebben op de materie zoals genoemd in het rapport van de visitatiecommissie. Waarop de gemeente, ons inziens, geen, onvoldoende of wel actie heeft ondernomen. Wij kunnen niet op alle onderwerpen ingaan die in het rapport staan en betrekking hebben op de uitvoering van de participatie wet. We kiezen daarom voor de volgende focus punten: A) Arnhem heeft 79 bijstandsontvangers per 1000 inwoners dat is veel meer dan in de controlegroepen voor steden met 100000- 300000 inwoners (dat zijn er 46) en Arnhem heeft een laag gebruik van de re-integratie voorzieningen (blz. 25 rapport VNG) B) De kwaliteit van de data uit de financiële administratie is beperkt. De kwaliteit van de data- uit het berichtenverkeer is beperkt (blz. 27 rapport VNG). Wij voegen daaraantoe "en de overdracht van data en berichtenverkeer van de ene naar de andere bewerker (b.v. tussen samenwerkingspartners, WSP) in het proces is beperkt". (Gemankeerde estafette)

Onze adviezen die met de focuspunten verband houden zijn de volgende: - Advies "Ondersteuning aanpak 'matchen op werk'" d.d. 5 november 2017 - Advies "Sociaal contract" eind 2018 - Advies "Programma Doorbraak naar Werk" d.d. 28 mei 2019 - Advies "PSO certificering" d.d. 30 september 2019

Het visitatierapport financiële beheersbaarheid sociaal domein. In dit rapport lezen wij dat niet alleen de grip op de financiën is geanalyseerd, maar ook de grip op de uitvoering en de inhoudelijke opgave. Al hoewel de grip op financiën van belang is (zo geeft de gemeente Arnhem ruim 50 miljoen euro meer uit aan de bijstand dan de gemeente Apeldoorn) gaat ons advies vooral over grip op de uitvoering. Hier is het immers de bijstandsgerechtigde om te doen. Wat ons betreft kunnen we de twee focuspunten samenvatten in de volgende one liners:

A) De bijstandspopulatie is onnodig hoog (zie ook technische vragen begroting 2021 blz. 117) B) Het berichten- en data- en overdrachtsverkeer vertoond gebreken.

In gewoon Nederlands staat hier dat er veel te veel mensen (onnodig) in de bijstand zitten (zie ook AEFrapport) en de uitvoering grote mankementen vertoond in data- berichten- en overdracht verkeer. Dat laatste

is des te meer schrijnend omdat de gemeente Arnhem, vooral, regie en beleid tot haar taken rekent en de uitvoering (ook bij werk & inkomen) vooral door derden laat uitvoeren.

A) Arnhem heeft 79 bijstandsontvangers per 1000 inwoners dat is veel meer dan in de controlegroepen voor steden met 100000- 300000 inwoners (46) en Arnhem heeft een laag gebruik van de re-integratie voorzieningen (blz. 25 rapport VNG)

Zoals in het visitatierapport is geschreven heeft Arnhem een relatief grote groep inwoners in de bijstand. Velen zijn inwoners met een afstand tot de arbeidsmarkt. Ondersteuning bij het vinden van werk is cruciaal voor deze groep (en een verplichting voor de gemeente o.g.v. artikel 7A Participatiewet!) De afdeling W&I heeft als taak "regisseur" te zijn van het ondersteuningsproces. Voor elke bijstandsgerechtigde (met arbeidspotentieel) moet de gemeente deze ondersteuning (dus) bieden. Als adviesraad constateren we dat de wil bij het management, beleid en uitvoering van de afdeling W&I van de gemeente Arnhem groot is om hier invulling aan te geven. In de praktijk merken we dat juist de regierol, in het bijzonder met betrekking tot de werkcomponent, tot nu toe nauwelijks wordt ingevuld. Het afgelopen jaren hebben we verschillende adviezen gegeven.

Voor de bijstandsgerechtigden. Ons advies "sociaal contract" van eind 2018 heeft betrekking op de wederkerigheid waarvan sprake moet zijn vanaf het begin van het ontvangen van een uitkering. Daarmee wordt gemarkeerd dat er geen sprake is van een vrijblijvende houding, over en weer. Het is immers zo dat de gemeente investeert, maar dat de werkloze (minstens) evenzeer moet investeren. Een sociaal contract helpt bij het bereiken van het doel. Om te komen tot sociale, financiële en economische zelfstandigheid van de werkloze, zoals ook de Participatiewet voorstaat. Dit hele advies is niet duidelijk terug te zien in de uitvoering

Voor de werkgever. Ons advies "PSO-certificaat" van september 2019 heeft vooral tot doel werkgevers zover te krijgen dat ze, op regelmatig terugkerende basis, werkloze werknemers toelaten in hun arbeidsorganisatie. Niet alleen per klus (zoals SROI) en eenmalig maar steeds opnieuw werkloze werknemers toelaten in de arbeidsorganisatie. Al meer dan 1000 werkgevers, waaronder ook gemeenten in Gelderland, hebben zo'n certificaat gehaald. Doel van het certificaat is en blijft de arbeidsorganisatie open te zetten en te houden voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt (zie verder www.pso-nederland.nl). Dit door TNO ontwikkeld systeem zorgt voor een externe zuivere toetsing op de inclusiviteit van de arbeidsorganisatie. Dit advies heeft geen uitvoering gevonden in de gemeente Arnhem. Sterker, in antwoord op vragen van de PvdA (technische vragen begroting 2021 bladzijde 37), geeft de gemeente aan "niet exact te weten hoeveel mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt zijn opgenomen (dienstverband of gedetacheerd) in de eigen gemeentelijke arbeidsorganisatie en dat daarom binnenkort een anonieme en vrijwillige enquête zal worden gehouden". Gebruik van een externe legitimering (zoals bij de PSO) van het onderzoek is klaarblijkelijk niet belangrijk. De slager keurt liever zijn eigen vlees.

B) De kwaliteit van de data uit de financiële administratie is beperkt. De kwaliteit van de data- uit het berichtenverkeer is beperkt (blz. 27 rapport VNG). Wij voegen daaraantoe "en de overdracht van data en berichtenverkeer van de ene naar de andere bewerker (b.v. tussen samenwerkingspartners, WSP) in het proces is beperkt". (Gemankeerde estafette)

Voor de organisatie, werkgever en werknemer. Ons advies "doorbraak naar werk", mei 2019, heeft vooral betrekking op, "aan het werk als het kan" en focus houden op de vraag van de werkgever. Dat moeten we, wat ons betreft, dan ook doen gedurende het gehele re-integratie proces. Door te werken in 1 re-integratietaal, met bewezen methodes en technieken om het reintegratieproces te verbeteren (zie daarvoor de algemene toelichting op de Participatiewet). Wij hebben in 2018, samen met de secretaris van de arbeidsmarktregio, een bezoek geregeld voor de gemeente Arnhem, omliggende gemeenten, Scalabor en het UWV, aan een uitvoeringsinstelling die de

Participatiewet (namens 9 gemeenten, het SW-bedrijf en het UWV) uitvoert. Die instelling, Werkzaak, heeft een beeld gegeven hoe (van start tot (werkgevers) finish) zo'n proces met overdracht van data- berichtenverkeer en een goede estafette systeem, kwalitatief en kwantitatief, tot een goed einde gebracht kan worden. Zij maken daarbij voornamelijk gebruik van valide, betrouwbare en bewezen technieken. De gemeenten hebben, achteraf, bepaald dat 1 taal en de daar gebruikte B.I. tool zeker nader onderzocht moet worden. Dit advies en het bezoek aan een uitvoeringsinstelling heeft maar zeer beperkt gehoor gevonden in de uitvoering van de gemeente Arnhem

Voor de werkgever. Ons advies "matchen op werk" november 2017, waarin het vooral ging om een gecoördineerde regionale aanpak te realiseren om zo de werkgevers beter te voorzien van gekwalificeerde werknemers door vormgeving van het Werkgevers Service Punt (WSP) en het regionaal actieplan perspectief op werk (APK), is verder in de regio vormgegeven tot op de dag van vandaag. Dit advies is overgenomen. Nu blijkt, uit de verschillende APK-rapportages, dat het WSP grote moeite kost om valide, betrouwbare en juiste data te krijgen van voorgaande "bewerkers" in het proces. Het gevolg is dat werkgevers nog steeds maar matig bediend kunnen worden door het WSP.

Als laatste dient niet onvermeld te blijven dat we, ten opzichte van de rapportage van de VNG, de afgelopen en komende maanden, een toevloed zien (zullen zien) van werkloze ZZP-ers enz. Die zullen ook een plek op de arbeidsmarkt opeisen. Deze werkloze ZZP-ers beschikken over recente werkervaring en herleidbare competenties. Als de gemeente niet in staat is het "zittende" bijstandsbestand werklozen te voorzien van recente competentie meting en relevante (leer-) werkervaring zal het zittende bestand werklozen op de tweede plaats komen. Met alle gevolgen van dien. Zoals een langere tijd in de armoede en een forse schuldenpositie.

Tenslotte Wij hebben, als adviesraad, herhaaldelijk adviezen afgegeven die bij kunnen dragen aan een zakelijker (sociaal) contact tussen gemeente en werkloze en tussen gemeente en werkgevers. Wij hebben een advies uitgebracht over (wetenschappelijk) bewezen methodes en methodieken (in advies "Doorbraak naar Werk") die daadwerkelijke de uitvoering op een hoger kwalitatief peil kunnen brengen, met goede data en berichtenverkeer. Wij zijn: - het eens met de conclusies en aanbevelingen die in het VNG-rapport staan vermeld, waarover ons advies is gevraagd, - nog steeds van mening dat onze eerdere adviezen er toe doen en zeker ingezet kunnen worden om tot betere resultaten te komen, - van mening dat, omdat de gemeente een sterke beleid en regierol neemt, het van zeer groot belang is de uitvoering (door derden) extreem goed te regelen. De gemeente blijft immers

postadres: Postbus 9029 | 6800 EL Arnhem | info@adviesraadarnhem.nl | www.adviesraadarnhem.nl

verantwoordelijk voor de gehele uitvoering van de Participatiewet. Daar er geen 1 re integratietaal wordt "gesproken" door de gehele keten, er gemankeerd data- en berichtenverkeer is dat, wat ons betreft, een fors aandachtspunt.

Bezien we de aanbevelingen van de VNG (bladzijde 13) dan geven we u het volgende advies.

A) Bepaal wel de stip op de horizon maar besteed daar niet de meeste aandacht aan. B) Meer aandacht voor de kwaliteit van de uitvoering, de invoering van 1 re-integratietaal van "start tot finish", is veel belangrijker. De monitoring, de data- en berichtenverkeer van het proces kan daarna veel eenvoudiger worden. C) Wij sluiten ons aan bij het advies om een kwaliteitscyclus te implementeren als, zoveel mogelijk, valide, betrouwbare en bewezen methodes en technieken worden gebruikt zodat echte kwaliteit gemeten zal worden. D) Implementeer een quick win door zelf, als werkgever, een PSO-certificaat aan te vragen en stimuleer andere werkgevers om dat ook te doen.

Natuurlijk zijn wij altijd bereid om over ons advies met u in gesprek te gaan. Alvast dank voor uw reactie op dit advies,

Met vriendelijke groet,

Nanda Bakker, voorzitter Adviesraad Werk&Inkomen Sylvia Pels, Werkgroep Werk

FORMAT GEVRAAGD ADVIES: Visie Sociaal Domein 2021 - 2040

Gemeente Arnhem
T.a.v. college van Burgemeester en Wethouders

cc. Naam beleidsmedewerker: Gerard Fidder
Naam contactpersoon: Ellen Krabbenborg
Naam wethouder: Roeland van der Zee

Arnhem, 22 oktober 2021
Onderwerp: Notitie Visie Sociaal Domein

Geacht college,

In aansluiting op het telefonisch overleg met de programmamanager Jeugd en WMO heeft u de Adviesraad Jeugd & Wmo gemeente Arnhem (verder de Adviesraad) gevraagd te adviseren over de notitie Visie Sociaal Domein

Situatieschets
De gemeente heeft voor de beleidsnotities Visie Sociaal Domein en het jeugdbeleid 2020-2025 dezelfde doelen en uitgangspunten geformuleerd te weten,
Doelen:

- Gelijke kansen
- Stabiele basis
- In veiligheid en vrijheid leven (inclusie)

Uitgangspunten:

- Gebiedsgericht
- Preventie voorop
- Sterk in maatwerk

Aan de adviesraad Jeugd en WMO is de volgende hoofdvraag voorgelegd:
Sluit dit beleid aan bij de kansen en uitdagingen van de Arnhemse inwoners?

Deze adviesraad heeft ervoor gekozen het gevraagde advies te formuleren aan de hand van de volgende punten:

1. Waar liggen kansen

2. Wat zijn onze aandachtspunten (zorgen)
3. Welke aanbevelingen willen we meegeven

Ad 1. **Kansen**

- De gemeente heeft een toekomstvisie geschetst voor de langere termijn. Dit kan leiden tot meer continuïteit en duurzaamheid van beleid.
- De concrete vertaling van deze visie leidt tot meer consistentie op de verschillende deelgebieden binnen de domeinen van Jeugd en WMO. Anders gezegd; de Jeugdnota, de woonzorgvisie, de nota “Aan zet” en de doorontwikkeling van de wijkteams bijvoorbeeld, zijn allemaal afgeleid van deze toekomstvisie
- Het uiteindelijke resultaat van de koers van de gemeente is dat in 2040 “alle” vraagstukken zijn opgelost. Namelijk; alle Arnhemse kinderen hebben een goed toekomstperspectief, voor ouderen is een onbezorgde oude dag mogelijk, het is veilig in heel Arnhem, geen jongere is meer afhankelijk van een uitkering, de armoede in de stad is flink afgenomen en meer mensen vinden sneller passende en duurzame woonruimte. Een resultaat wat elke Arnhemmer kan omarmen.
- De gemeente maakt een “scherpe” keuze door de focus te leggen bij 5 wijken in Arnhem Oost. Daar, waar de ondersteuning wordt ingezet voor de Arnhemmers die deze het meest nodig hebben.
- Belangrijke uitgangspunten in de nota zijn; een integrale benadering van vraagstukken en inclusie. Belangrijke pijlers om tot een succesvol resultaat te komen.

Ad.2**. Aandachtspunten**

- Deze lange termijn visie draagt een aantal risico’s met zich mee. De nota is meer illusionair i.p.v. visionair. Daardoor komen de te maken keuzes te weinig aan bod in de nota. Immers de middelen zijn schaars en de problemen zijn groot. Denk hierbij aan de arbeidsmarktproblematiek (te weinig menskracht in de publieke sector), de huisvestingsproblematiek, de budgetplafonds, de energietransitie etc. .Kortom; we missen de praktische uitwerking van de visie.
- De nota schept het beeld dat de gemeente deze vraagstukken kan oplossen. Veel daarvan gaat bijvoorbeeld buiten de gemeente en ook andere overheden om. Van belang is dat de gemeente realistisch blijft richting de inwoners over datgeen wat haalbaar is.
- Er is een te groot verschil tussen de toekomstvisie en de huidige samenleving. We missen in de nota de uitwerking hoe dit verschil overbrugd kan worden.
- De gemeente maakt de keuze vooral in te zetten op 5 wijken Een keuze die ook een andere kant heeft namelijk; stigmatiseren van de inwoners (jongeren) van deze wijken die als probleem worden ervaren. Dit staat inclusie in de weg.

Ad.3**. Aanbevelingen**

- Geef als gemeente duidelijk aan hoe deze nota geduid met worden; bijvoorbeeld als een overall visie die vervolgens verder uitgewerkt gaat worden in de verschillende deelgebieden zoals de jeugdnota.
- Communiceer daarover met de inwoners, hun “vertegenwoordigers” en alle instellingen die betrokken zijn

- Blijf realistisch in hetgeen haalbaar is (de werkelijkheid is weerbarstig) en wees daar helder in.
- Helderheid over hetgeen van inwoners verwacht wordt is van groot belang. De individualisering heeft de afgelopen jaren bijvoorbeeld geleid tot een groei van maatwerkvoorzieningen. Dit kan structurele oplossingen om te komen tot werkende netwerken in de weg staan. Zeker omdat netwerken een steeds belangrijkere basis worden om genoemde vraagstukken “het hoofd te bieden”.
- Voorkom dat de keuze die gemaakt is voor de 5 wijken in Arnhem Oost niet tot een “waterbedeffect” leidt in andere wijken. Problemen en knelpunten kunnen namelijk verschuiven naar andere wijken waar minder wordt geïnvesteerd.
- Zorg als gemeente voor ontschotting van de drie domeinen; Jeugd, WMO en Werk en Inkomen op bestuurlijke -en uitvoerend niveau. Ook deze nota geeft hier meer dan voldoende aanleiding voor.

Wij gaan ervan uit dat u dit advies zult opnemen in het Raadsinformatiesysteem ten behoeve van de informatie-, commissie- en raadsvergaderingen en zien een reactie op dit advies door uw college met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,
Namens de Adviesraad jeugd & Wmo gemeente Arnhem,

Elvira Flaton
Voorzitter

GEVRAAGD ADVIES JEUGDBELEID 2021 - 2025

Gemeente Arnhem
T.a.v. college van Burgemeester en Wethouders

cc. Naam beleidsmedewerker: Lotte Barink
Naam contactpersoon: Ellen Krabbenborg
Naam wethouder: Bob Roelofs

Arnhem, 22 oktober 2025
Onderwerp: Jeugdbeleid 2021-2025

Geacht college,

In aansluiting op het telefonisch overleg met de programma manager Jeugd en WMO van 20 oktober j.l. heeft u de Adviesraad Jeugd & Wmo gemeente Arnhem (verder de Adviesraad) gevraagd te adviseren over De jeugdnota

Situatieschets

De gemeente heeft voor de beleidsnotities "visie sociaal domein" en "jeugdbeleid 2021-2025" dezelfde doelen en uitgangspunten geformuleerd te weten;

Doelen:

- Gelijke kansen
- Stabiele basis
- In veiligheid en vrijheid leven (inclusie)
-

Uitgangspunten:

- Gebiedsgericht
- Preventie voorop
- Sterk in maatwerk

Aan de adviesraad Jeugd & Wmo is de volgende hoofdvraag voorgelegd:
Sluit dit beleid aan bij de kansen en uitdagingen van de Arnhemse kinderen/jeugd en hun ouders?

De adviesraad Jeugd & Wmo heeft ervoor gekozen het gevraagd advies te formuleren aan de hand van de volgende punten:

1. Waar liggen kansen
2. Wat zijn onze aandachtspunten (zorgen)
3. Welke aandachtspunten willen wij meegeven

Ad 1**. Kansen**

- Goed dat de gemeente een keuze maakt, namelijk daar waar in de stad de grootste problemen spelen met jeugd en jongeren wordt de grootste inzet gepleegd (ongelijkheid tussen jongeren/gezinnen vraagt om een ongelijke aanpak)
- Positief is dat de jeugdnota ingaat op de verschillende leefdomeinen die betrekking hebben op een veilige ontwikkeling van kinderen. Integraal denken op dit terrein kan bijdragen aan vroeg signalering en preventie en een betere samenwerking tussen organisaties (professionals en netwerk) rondom een jeugdige en het gezin.
- De nota is op een 11 tal programma's concreet uitgewerkt i.t.t. de nota "visie op het sociaal domein"
- Door in te zetten op participatie van jongeren/gezinnen (stadgesprekken) kan het gevoel van controle en nuttig zijn als jongeren doen toenemen (gehoord en gezien worden)
- Positief is ook dat de gemeente het online domein heeft meegenomen in de nota. Hiermee erkent de gemeente dat dit een eigentijdse vorm is van het aangaan van sociale contacten en structuren.
- Het is een goede zaak dat de beleids-en uitvoeringscyclus periodiek wordt gemonitord en daarbij ook de jongeren/gezinnen betrokken zijn.
- De ambitie om in te zetten op minder regeldruk en onderlinge samenwerking (gezin, netwerk, professionals) is een goed uitgangspunt. Hierdoor kunnen jongeren en gezinnen zich beter ondersteund voelen en kan ondersteuning adequaat (lees; integraal) worden ingezet.
- Inzet op een betere aansluiting tussen onderwijs en jeugdhulp, zoals in de nota betoogd, is belangrijk. Het tijdig samen optrekken van school en jeugdhulp kan de preventieve inzet van ondersteuning van jongeren vergroten. In dat licht is het goed dat er aandacht is voor de samenwerking tussen bijvoorbeeld Passend Wijs en de wijkteams.

Ad 2**. Aandachtspunten (Zorgen)**

- De nota gaat niet in op de keuzes die gemaakt moeten worden in relatie tot de beperkte middelen die beschikbaar zijn; geld en menskracht
- In de nota wordt, terecht, bij herhaling aangegeven dat integraliteit en samenwerking van belang is om tot succes te komen. Wij missen hierin de samenwerking met het domein Werk en Inkomen. De toeslagaffaire bijvoorbeeld, geeft in alle opzichten aan dat financiële problemen in gezinnen direct van invloed zijn op het veilig opgroeien van kinderen. Het feit dat in deze casus duidelijk is geworden dat (grote) financiële problemen concreet heeft geleid tot uithuisplaatsingen van kinderen, geeft vooral aan

dat er geen sprake kan zijn van een “waterscheiding” tussen de drie domeinen; Jeugd, WMO en Werk en W en I.

- Er zijn in de stad Arnhem 400 organisaties voor jeugdhulp actief. In hoeverre gaan deze organisaties meegenomen worden in de visie en vooral ook de keuzes die de gemeente maakt, namelijk; een integrale benadering van gezinnen en daar waar in de stad de grootste problemen spelen in gezinnen, wordt de grootste inzet gepleegd?
- We missen in de nota ook het vraagstuk van regie. Gezinnen met complexe problematiek krijgen nog steeds te maken met (te) veel hulpverleners. Dit kan leiden tot verschil van aanpak in gezinnen waardoor zij zich niet adequaat ondersteund voelen.
- Er is helaas nog steeds sprake van veel vroegtijdig schoolverlaters die hierdoor de kans lopen op verschillende terreinen “de boot te missen” zoals een startkwalificatie die kansen vergroten op een baan en inkomen
- De nota spreekt over veilig en gezond opgroeien van jongeren Tegelijkertijd constateren wij dat de rol van de veiligheidsketen; Veilig Thuis, de gecertificeerde instellingen en de Raad voor de Kinderbescherming weinig aandacht krijgt
- Er wordt in de nota gesproken van een 11 tal programma’s die al concreet zijn uitgewerkt. Vraag is in hoeverre deze programma’s integraal worden ingezet t.b.v. de jongeren.
- De nota schetst dat de meeste jeugdhulp in Arnhem gaat naar kinderen en gezinnen van de relatief hoogopgeleide en meer verdienende ouders. Jongeren van minder verdienende ouders vinden minder goed de weg naar de hulpverlening waardoor problemen complexer kunnen worden.
- De nota schenkt weinig aandacht aan de verschillen in etnische afkomst en de specifieke problematiek die dat voor jongeren kan meebrengen. Denk aan kansenongelijkheid in het onderwijs en op de arbeidsmarkt.
- Woningtekorten zijn de komende drie jaar niet opgelost. Een grote groep jongeren zitten nu al klem als het gaat om zelfstandige huisvesting
- De nota laat een tabel zien van de voorziene uitgaven voor de komende jaren zien maar houdt geen rekening met de inflatie die zich momenteel aandient

Ad 3. **Aanbevelingen**

- Neem in de verder uitwerking van de nota een paragraaf “communicatie met de inwoners” op. Het is o.i. van belang dat de inwoners van Arnhem goed geïnformeerd worden over de inhoudelijke keuzes die de gemeente maakt. Zeker indachtig het feit dat hoogopgeleide ouders beter de weg weten te vinden naar de jeugdhulp. Voor deze groep geldt wellicht dat de wijkteams meer inzetten op ontzorgen en normaliseren en daarover in gesprek gaan met betrokkenen.
- Het is van belang dat de organisaties voor jeugdhulp op de hoogte zijn en “meebewegen” met de koers van de gemeente. Dit, om te borgen dat professionals in hun aanpak elkaar én vooral de gezinnen die de ondersteuning het hardst nodig hebben versterken in hun mogelijkheden om tot oplossingen voor hun problemen te komen
- Neem als gemeente een helder standpunt in als het gaat om de regierol in gezinnen met complexe problematiek. Het helpt als organisaties zich (niet vrijblijvend) verbinden aan integraliteit en inclusie, de twee belangrijke pijlers van deze nota.

- Handel als gemeente ook vanuit integraliteit en inclusie. Dit betekent o.i. dat de domeinen Jeugd, WMO en Werk en Inkomen niet los van elkaar kunnen staan. De gemeente heeft een duidelijk keuze gemaakt voor die wijken waar de sociaal economische problematiek het grootst is. Dit vraagt om een naadloze aansluiting en samenwerking tussen de domeinen.
- Maak als gemeente echt werk van minder regeldruk. Dit, t.b.v. de gezinnen die de ondersteuning het hardst nodig hebben. Voor hen is het van belang dat zij de weg naar hulp beter weten te vinden; laagdrempelig en dichtbij, waarmee erger wordt voorkomen.
- Positioneer de wijkteams als een belangrijke gesprekspartner met de Veiligheidsketen om daar waar kinderen in onveiligheid opgroeien er sprake is van een gezamenlijke aanpak
- Positioneer de wijkteams als een belangrijke samenwerkingspartner met het (voorgezet) onderwijs. Het gezamenlijk in beeld hebben van de vroegtijdig schoolverlaters en samen optrekken kan leiden tot vermindering hiervan
- Maak je als gemeente mede-eigenaar van de arbeidsmarktproblematiek in de jeugdzorg (en het onderwijs). Het helpt als de gemeente zich medeverantwoordelijk voelt en creatief meedenkt. Dit, vanuit de wetenschap dat de concrete uitvoering van deze nota alleen succesvol kan zijn als er sprake is van continuïteit van personeel.

Wij gaan ervan uit dat u dit advies zult opnemen in het Raadsinformatiesysteem ten behoeve van de informatie-, commissie- en raadsvergaderingen en zien een reactie op dit advies door uw college met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,
Namens de Adviesraad jeugd & Wmo gemeente Arnhem,
Elvira Flaton, voorzitter

FORMAT GEVRAAGD ADVIES: Visie Sociaal Domein 2021 - 2040

Gemeente Arnhem
T.a.v. college van Burgemeester en Wethouders

cc. Naam beleidsmedewerker: Gerard Fidder
Naam contactpersoon: Ellen Krabbenborg
Naam wethouder: Roeland van der Zee

Arnhem, 22 oktober 2021
Onderwerp: Notitie Visie Sociaal Domein

Geacht college,

In aansluiting op het telefonisch overleg met de programmamanager Jeugd en WMO heeft u de Adviesraad Jeugd & Wmo gemeente Arnhem (verder de Adviesraad) gevraagd te adviseren over de notitie Visie Sociaal Domein

Situatieschets
De gemeente heeft voor de beleidsnotities Visie Sociaal Domein en het jeugdbeleid 2020-2025 dezelfde doelen en uitgangspunten geformuleerd te weten,
Doelen:

- Gelijke kansen
- Stabiele basis
- In veiligheid en vrijheid leven (inclusie)

Uitgangspunten:

- Gebiedsgericht
- Preventie voorop
- Sterk in maatwerk

Aan de adviesraad Jeugd en WMO is de volgende hoofdvraag voorgelegd:
Sluit dit beleid aan bij de kansen en uitdagingen van de Arnhemse inwoners?

Deze adviesraad heeft ervoor gekozen het gevraagde advies te formuleren aan de hand van de volgende punten:

1. Waar liggen kansen

2. Wat zijn onze aandachtspunten (zorgen)
3. Welke aanbevelingen willen we meegeven

Ad 1. **Kansen**

- De gemeente heeft een toekomstvisie geschetst voor de langere termijn. Dit kan leiden tot meer continuïteit en duurzaamheid van beleid.
- De concrete vertaling van deze visie leidt tot meer consistentie op de verschillende deelgebieden binnen de domeinen van Jeugd en WMO. Anders gezegd; de Jeugdnota, de woonzorgvisie, de nota “Aan zet” en de doorontwikkeling van de wijkteams bijvoorbeeld, zijn allemaal afgeleid van deze toekomstvisie
- Het uiteindelijke resultaat van de koers van de gemeente is dat in 2040 “alle” vraagstukken zijn opgelost. Namelijk; alle Arnhemse kinderen hebben een goed toekomstperspectief, voor ouderen is een onbezorgde oude dag mogelijk, het is veilig in heel Arnhem, geen jongere is meer afhankelijk van een uitkering, de armoede in de stad is flink afgenomen en meer mensen vinden sneller passende en duurzame woonruimte. Een resultaat wat elke Arnhemmer kan omarmen.
- De gemeente maakt een “scherpe” keuze door de focus te leggen bij 5 wijken in Arnhem Oost. Daar, waar de ondersteuning wordt ingezet voor de Arnhemmers die deze het meest nodig hebben.
- Belangrijke uitgangspunten in de nota zijn; een integrale benadering van vraagstukken en inclusie. Belangrijke pijlers om tot een succesvol resultaat te komen.

Ad.2**. Aandachtspunten**

- Deze lange termijn visie draagt een aantal risico’s met zich mee. De nota is meer illusionair i.p.v. visionair. Daardoor komen de te maken keuzes te weinig aan bod in de nota. Immers de middelen zijn schaars en de problemen zijn groot. Denk hierbij aan de arbeidsmarktproblematiek (te weinig menskracht in de publieke sector), de huisvestingsproblematiek, de budgetplafonds, de energietransitie etc. .Kortom; we missen de praktische uitwerking van de visie.
- De nota schept het beeld dat de gemeente deze vraagstukken kan oplossen. Veel daarvan gaat bijvoorbeeld buiten de gemeente en ook andere overheden om. Van belang is dat de gemeente realistisch blijft richting de inwoners over datgeen wat haalbaar is.
- Er is een te groot verschil tussen de toekomstvisie en de huidige samenleving. We missen in de nota de uitwerking hoe dit verschil overbrugd kan worden.
- De gemeente maakt de keuze vooral in te zetten op 5 wijken Een keuze die ook een andere kant heeft namelijk; stigmatiseren van de inwoners (jongeren) van deze wijken die als probleem worden ervaren. Dit staat inclusie in de weg.

Ad.3**. Aanbevelingen**

- Geef als gemeente duidelijk aan hoe deze nota geduid met worden; bijvoorbeeld als een overall visie die vervolgens verder uitgewerkt gaat worden in de verschillende deelgebieden zoals de jeugdnota.
- Communiceer daarover met de inwoners, hun “vertegenwoordigers” en alle instellingen die betrokken zijn

- Blijf realistisch in hetgeen haalbaar is (de werkelijkheid is weerbarstig) en wees daar helder in.
- Helderheid over hetgeen van inwoners verwacht wordt is van groot belang. De individualisering heeft de afgelopen jaren bijvoorbeeld geleid tot een groei van maatwerkvoorzieningen. Dit kan structurele oplossingen om te komen tot werkende netwerken in de weg staan. Zeker omdat netwerken een steeds belangrijkere basis worden om genoemde vraagstukken “het hoofd te bieden”.
- Voorkom dat de keuze die gemaakt is voor de 5 wijken in Arnhem Oost niet tot een “waterbedeffect” leidt in andere wijken. Problemen en knelpunten kunnen namelijk verschuiven naar andere wijken waar minder wordt geïnvesteerd.
- Zorg als gemeente voor ontschotting van de drie domeinen; Jeugd, WMO en Werk en Inkomen op bestuurlijke -en uitvoerend niveau. Ook deze nota geeft hier meer dan voldoende aanleiding voor.

Wij gaan ervan uit dat u dit advies zult opnemen in het Raadsinformatiesysteem ten behoeve van de informatie-, commissie- en raadsvergaderingen en zien een reactie op dit advies door uw college met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,
Namens de Adviesraad jeugd & Wmo gemeente Arnhem,

Elvira Flaton
Voorzitter

GEVRAAGD ADVIES JEUGDBELEID 2021 - 2025

Gemeente Arnhem
T.a.v. college van Burgemeester en Wethouders

cc. Naam beleidsmedewerker: Lotte Barink
Naam contactpersoon: Ellen Krabbenborg
Naam wethouder: Bob Roelofs

Arnhem, 22 oktober 2025
Onderwerp: Jeugdbeleid 2021-2025

Geacht college,

In aansluiting op het telefonisch overleg met de programma manager Jeugd en WMO van 20 oktober j.l. heeft u de Adviesraad Jeugd & Wmo gemeente Arnhem (verder de Adviesraad) gevraagd te adviseren over De jeugdnota

Situatieschets

De gemeente heeft voor de beleidsnotities "visie sociaal domein" en "jeugdbeleid 2021-2025" dezelfde doelen en uitgangspunten geformuleerd te weten;

Doelen:

- Gelijke kansen
- Stabiele basis
- In veiligheid en vrijheid leven (inclusie)
-

Uitgangspunten:

- Gebiedsgericht
- Preventie voorop
- Sterk in maatwerk

Aan de adviesraad Jeugd & Wmo is de volgende hoofdvraag voorgelegd:
Sluit dit beleid aan bij de kansen en uitdagingen van de Arnhemse kinderen/jeugd en hun ouders?

De adviesraad Jeugd & Wmo heeft ervoor gekozen het gevraagd advies te formuleren aan de hand van de volgende punten:

1. Waar liggen kansen
2. Wat zijn onze aandachtspunten (zorgen)
3. Welke aandachtspunten willen wij meegeven

Ad 1**. Kansen**

- Goed dat de gemeente een keuze maakt, namelijk daar waar in de stad de grootste problemen spelen met jeugd en jongeren wordt de grootste inzet gepleegd (ongelijkheid tussen jongeren/gezinnen vraagt om een ongelijke aanpak)
- Positief is dat de jeugdnota ingaat op de verschillende leefdomeinen die betrekking hebben op een veilige ontwikkeling van kinderen. Integraal denken op dit terrein kan bijdragen aan vroeg signalering en preventie en een betere samenwerking tussen organisaties (professionals en netwerk) rondom een jeugdige en het gezin.
- De nota is op een 11 tal programma's concreet uitgewerkt i.t.t. de nota "visie op het sociaal domein"
- Door in te zetten op participatie van jongeren/gezinnen (stadgesprekken) kan het gevoel van controle en nuttig zijn als jongeren doen toenemen (gehoord en gezien worden)
- Positief is ook dat de gemeente het online domein heeft meegenomen in de nota. Hiermee erkent de gemeente dat dit een eigentijdse vorm is van het aangaan van sociale contacten en structuren.
- Het is een goede zaak dat de beleids-en uitvoeringscyclus periodiek wordt gemonitord en daarbij ook de jongeren/gezinnen betrokken zijn.
- De ambitie om in te zetten op minder regeldruk en onderlinge samenwerking (gezin, netwerk, professionals) is een goed uitgangspunt. Hierdoor kunnen jongeren en gezinnen zich beter ondersteund voelen en kan ondersteuning adequaat (lees; integraal) worden ingezet.
- Inzet op een betere aansluiting tussen onderwijs en jeugdhulp, zoals in de nota betoogd, is belangrijk. Het tijdig samen optrekken van school en jeugdhulp kan de preventieve inzet van ondersteuning van jongeren vergroten. In dat licht is het goed dat er aandacht is voor de samenwerking tussen bijvoorbeeld Passend Wijs en de wijkteams.

Ad 2**. Aandachtspunten (Zorgen)**

- De nota gaat niet in op de keuzes die gemaakt moeten worden in relatie tot de beperkte middelen die beschikbaar zijn; geld en menskracht
- In de nota wordt, terecht, bij herhaling aangegeven dat integraliteit en samenwerking van belang is om tot succes te komen. Wij missen hierin de samenwerking met het domein Werk en Inkomen. De toeslagaffaire bijvoorbeeld, geeft in alle opzichten aan dat financiële problemen in gezinnen direct van invloed zijn op het veilig opgroeien van kinderen. Het feit dat in deze casus duidelijk is geworden dat (grote) financiële problemen concreet heeft geleid tot uithuisplaatsingen van kinderen, geeft vooral aan

dat er geen sprake kan zijn van een “waterscheiding” tussen de drie domeinen; Jeugd, WMO en Werk en W en I.

- Er zijn in de stad Arnhem 400 organisaties voor jeugdhulp actief. In hoeverre gaan deze organisaties meegenomen worden in de visie en vooral ook de keuzes die de gemeente maakt, namelijk; een integrale benadering van gezinnen en daar waar in de stad de grootste problemen spelen in gezinnen, wordt de grootste inzet gepleegd?
- We missen in de nota ook het vraagstuk van regie. Gezinnen met complexe problematiek krijgen nog steeds te maken met (te) veel hulpverleners. Dit kan leiden tot verschil van aanpak in gezinnen waardoor zij zich niet adequaat ondersteund voelen.
- Er is helaas nog steeds sprake van veel vroegtijdig schoolverlaters die hierdoor de kans lopen op verschillende terreinen “de boot te missen” zoals een startkwalificatie die kansen vergroten op een baan en inkomen
- De nota spreekt over veilig en gezond opgroeien van jongeren Tegelijkertijd constateren wij dat de rol van de veiligheidsketen; Veilig Thuis, de gecertificeerde instellingen en de Raad voor de Kinderbescherming weinig aandacht krijgt
- Er wordt in de nota gesproken van een 11 tal programma’s die al concreet zijn uitgewerkt. Vraag is in hoeverre deze programma’s integraal worden ingezet t.b.v. de jongeren.
- De nota schetst dat de meeste jeugdhulp in Arnhem gaat naar kinderen en gezinnen van de relatief hoogopgeleide en meer verdienende ouders. Jongeren van minder verdienende ouders vinden minder goed de weg naar de hulpverlening waardoor problemen complexer kunnen worden.
- De nota schenkt weinig aandacht aan de verschillen in etnische afkomst en de specifieke problematiek die dat voor jongeren kan meebrengen. Denk aan kansenongelijkheid in het onderwijs en op de arbeidsmarkt.
- Woningtekorten zijn de komende drie jaar niet opgelost. Een grote groep jongeren zitten nu al klem als het gaat om zelfstandige huisvesting
- De nota laat een tabel zien van de voorziene uitgaven voor de komende jaren zien maar houdt geen rekening met de inflatie die zich momenteel aandient

Ad 3. **Aanbevelingen**

- Neem in de verder uitwerking van de nota een paragraaf “communicatie met de inwoners” op. Het is o.i. van belang dat de inwoners van Arnhem goed geïnformeerd worden over de inhoudelijke keuzes die de gemeente maakt. Zeker indachtig het feit dat hoogopgeleide ouders beter de weg weten te vinden naar de jeugdhulp. Voor deze groep geldt wellicht dat de wijkteams meer inzetten op ontzorgen en normaliseren en daarover in gesprek gaan met betrokkenen.
- Het is van belang dat de organisaties voor jeugdhulp op de hoogte zijn en “meebewegen” met de koers van de gemeente. Dit, om te borgen dat professionals in hun aanpak elkaar én vooral de gezinnen die de ondersteuning het hardst nodig hebben versterken in hun mogelijkheden om tot oplossingen voor hun problemen te komen
- Neem als gemeente een helder standpunt in als het gaat om de regierol in gezinnen met complexe problematiek. Het helpt als organisaties zich (niet vrijblijvend) verbinden aan integraliteit en inclusie, de twee belangrijke pijlers van deze nota.

- Handel als gemeente ook vanuit integraliteit en inclusie. Dit betekent o.i. dat de domeinen Jeugd, WMO en Werk en Inkomen niet los van elkaar kunnen staan. De gemeente heeft een duidelijk keuze gemaakt voor die wijken waar de sociaal economische problematiek het grootst is. Dit vraagt om een naadloze aansluiting en samenwerking tussen de domeinen.
- Maak als gemeente echt werk van minder regeldruk. Dit, t.b.v. de gezinnen die de ondersteuning het hardst nodig hebben. Voor hen is het van belang dat zij de weg naar hulp beter weten te vinden; laagdrempelig en dichtbij, waarmee erger wordt voorkomen.
- Positioneer de wijkteams als een belangrijke gesprekspartner met de Veiligheidsketen om daar waar kinderen in onveiligheid opgroeien er sprake is van een gezamenlijke aanpak
- Positioneer de wijkteams als een belangrijke samenwerkingspartner met het (voorgezet) onderwijs. Het gezamenlijk in beeld hebben van de vroegtijdig schoolverlaters en samen optrekken kan leiden tot vermindering hiervan
- Maak je als gemeente mede-eigenaar van de arbeidsmarktproblematiek in de jeugdzorg (en het onderwijs). Het helpt als de gemeente zich medeverantwoordelijk voelt en creatief meedenkt. Dit, vanuit de wetenschap dat de concrete uitvoering van deze nota alleen succesvol kan zijn als er sprake is van continuïteit van personeel.

Wij gaan ervan uit dat u dit advies zult opnemen in het Raadsinformatiesysteem ten behoeve van de informatie-, commissie- en raadsvergaderingen en zien een reactie op dit advies door uw college met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,
Namens de Adviesraad jeugd & Wmo gemeente Arnhem,
Elvira Flaton, voorzitter

MEMO

GEMEENTE Arnhem

Datum	:	30 november 2021
Aan	:	Adviesraad Werk & Inkomen, Adviesraad Jeugd & Wmo
Van	:	College
Betreft	:	Reactie op adviezen Adviesraden Jeugd & Wmo en Werk & Inkomen over Visie sociaal domein 2021-2040

Inleiding
Het college heeft advies gevraagd aan u als Adviesraad Werk & Inkomen en Jeugd & Wmo. De hoofdvraag was of de visie aansluit bij de kansen en uitdagingen van de Arnhemse inwoners? De adviezen zijn op 10 september 2021 en 22 oktober 2021 ontvangen. In dit memo gaat het college in op de in haar ogen belangrijkste punten van de adviezen en geeft hier een reactie op.

- U onderschrijft als Adviesraden dat de Visie kan leiden tot meer continuïteit en duurzaamheid van beleid en kan bijdragen aan meer samenhang tussen de verschillende deelgebieden binnen het sociaal domein. De gewenste resultaten (het toekomstperspectief) en de integrale benadering hiervan worden onderschreven. Het college is blij dat "de stip op de horizon" en de integrale aanpak om daar te komen, wordt onderschreven.
- U plaatst wel vraagtekens of de gewenste resultaten haalbaar zijn. De middelen zijn schaars en de problemen zijn complex. Bovendien is de gemeente sterk afhankelijk van andere partijen om de gewenste resultaten te halen. Het college onderschrijft dat de ambitie stevig is en de afhankelijkheid van andere partijen groot. Daarom is het juist van belang om een visie te hebben die richting geeft. Een kapstok aan de hand waarvan prioriteiten kunnen worden gesteld in beleid en uitvoering. Partijen zijn meegenomen en hebben meegedacht bij de totstandkoming van de visie en over de uitvoering ervan blijven we het gesprek aangegaan met inwoners en betrokken partijen. Communicatie is essentieel! Als inwoners en samenwerkingspartners weten waar we naar toe willen, welke verwachtingen we hebben en in wijknetwerken integraal gaan samenwerken, dan is de kans het grootst dat we de gewenste resultaten gaan halen. De Visie is bedoeld om aan deze integrale samenwerking een extra impuls te geven en richting te geven. De verdere uitwerking hiervan moet juist samen met alle partijen tot stand komen en wordt vertaald in uitvoeringsplannen per gebied of rondom een thema. Het Jeugdbeleid is hier een voorbeeld van als ook bijvoorbeeld de concrete Arnhemse aanpak van het Nationaal programma onderwijs (pedagogische wijk).
- U wijst erop dat niet zozeer de wat-, maar de hoe-dan-vraag centraal staat in de Visie. In de Visie staat benoemd welke 3 doelen we met de stad willen bereiken en geeft inderdaad uitgangspunten voor de uitvoering (de hoe) hiervan. Het geeft daarmee richting hoe we hieraan met de verschillende partners – gebiedsgericht – uitvoering kunnen geven.

- Verder wijst u op de keuze om te focussen op 5 wijken in Arnhem-Oost met het risico dat deze wijken worden gestigmatiseerd en de inzetten op een beweging naar een ‘gezonde en gewilde’ wijk wordt bemoeilijkt. De focus op deze wijken is juist nodig om te kunnen realiseren dat binnen 1 generatie problemen met armoede, werk, veiligheid, huisvesting, etc. kunnen worden aangepakt. Dat is de kern van de 'g' in GPS: gebiedsgericht werken. Dat betekent dat we afhankelijk van de kansen en uitdagingen in een wijk samen met een beperkt aantal samenwerkingspartners en aanbieders een wijknetwerk bouwen dat aansluit op deze vragen. Dit netwerk zal in elke wijk worden opgezet, niet alleen in Arnhem-Oost wijken.
- Juist die focus op GPS: gebiedsgericht, preventie voorop en sterk in maatwerk leidt er ook toe dat er perspectief ontstaat voor lerende aanpak. Een lerende aanpak die volgens het college cruciaal is om de opgetekende randvoorwaarden voor de visie in te vullen. We zullen op stedelijk, gebieds- en wijkniveau moeten uitvinden wat werkt om onze doelen uit de Visie te halen. Waarbij we kritisch zijn op de effectiviteit van ons werk en stoppen met interventies die geen bewezen effect hebben.
- Het advies van Adviesraad Jeugd & Wmo is scherp in de analyse en krachtig in de bondigheid. Die van de Adviesraad Werk & Inkomen is juist sterk in de aanknopingspunten voor de ‘hoe dan vraag’. De ‘hoe dan vraag’ zal zijn plek krijgen in het operationaliseren van de visie. De visie geeft aan wat we willen bereiken in de toekomst. De verdere uitwerking daarvan vindt u terug in het beleid en uitvoeringsplannen en wijst ons in dit verband terecht op eerdere adviezen die we vanwege het (deels) ontbreken van een gezamenlijke focus op die hoe-dan-vraag nog niet hebben kunnen invullen. Het college waardeert het zeer dat beide adviezen elkaar zo goed aanvullen.

Overzicht deelnemers informatieve bespreking van de raadsvoorstellen ‘Visie Sociaal Domein in beweging’ en ‘Jeugdbeleid 2021-2025’.

Naam	Organisatie
Elvira Flaton	Adviesraad Jeugd & WMO
Luuk Dopper	Adviesraad Jeugd & WMO
Levi van Dijk	Projectleider Het JongerenNetwerk
Stef ter Hedde	Het JongerenNetwerk
Sylvia Veltmaat	Namens alle Arnhemse onderwijsinstellingen
Ramon Barends	Voorzitter Stichting Scoren Doe je Samen

Verzonden: woensdag 8 december 2021
Onderwerp: reactie Apcg visie sociaal domein in beweging

Beste Raadsleden en Fractievolgers,

Vanavond staat de 'visie sociaal domein in beweging' op de politieke agenda. De afgelopen periode heeft de gemeente, o.a. door de organisatie van themabijeenkomsten VN-verdrag Handicap, signalen opgehaald uit de stad over inclusie en toegankelijkheid. Dit dient als basis voor een Arnhemse inclusieagenda. Wij hopen de doelen van de visie ook terug te zien in de ambitie van de inclusieagenda. Wat is er op welk domein nodig om deze doelen te realiseren? Hier horen dan ook de juiste middelen bij.

In het VN-verdrag gaat het o.a. over autonomie, eigen regie, keuzevrijheid, gelijkwaardigheid. Het Apcg heeft ook met die blik naar de visie gekeken. Wij streven naar een visie die het eigen leven leiden tot doel heeft en mogelijk maakt.
Het begrip gelijkwaardig zien we een aantal keren genoemd. Maar ook normaliseren in de zorg. In de discussie over beleidsregels kunnen deze uitgangspunten lijnrecht tegenover elkaar komen te staan. Afhankelijkheid van je eigen netwerk, vermindert de zelfstandigheid en flexibiliteit.

Voor inwoners met een levenslange en levensbrede beperking of ziekte is langdurige ondersteuning nodig die hen in staat stelt een volwaardig leven te leiden. Denk aan de verschillende rollen die inwoners hebben: ondernemer, werknemer, partner, ouder, student, politiek actief etc. Ondersteuning moet daarbij aansluiten, zodat iedereen eigen keuzes kan maken. Je moet kunnen zijn wie je bent, en een actief leven kunnen leiden. Dit vraagt wellicht om omdenken als het gaat om de juiste voorzieningen (van medisch naar sociaal model). Het VN-verdrag Handicap gaat over mensenrechten – volwaardig en gelijkwaardig mee kunnen doen is een recht, geen gunst.

Wij onderschrijven het belang van een goede sociale basis die de zelfredzaamheid en het kunnen meedoen voor iedereen vergroot. Er moet wel altijd ruimte blijven voor maatwerk en goed onderzoek, want niet voor iedereen zijn algemene voorzieningen geschikt. De praktijk laat zien dat zo gauw er algemene voorzieningen beschikbaar zijn, dit vaak heel sturend wordt toegepast. Soms wordt verandering in beleid zelfs al doorgevoerd, voordat er geschikte voorzieningen zijn.

Om gelijkwaardig en volwaardig mee te kunnen doen is inclusief beleid van belang. Zowel bij het maken van beleid als de uitvoering moet goed onderzocht wordt wat de gevolgen zijn voor iedereen. Hoe gaat het er uit zien, wat is er nodig? Bewustwording over inclusie is daarom in alle lagen van de gemeente, beginnend bij het college, van belang. Er kan pas inclusief beleid gemaakt worden, als er met een inclusieve bril naar wordt gekeken. Wij pleiten er voor dat geïnvesteerd wordt in training hiervoor.
Ervaringsdeskundigheid moet op alle domeinen (beleid en praktijk) worden geborgd. Maar dan moet het wel meerwaarde hebben en niet alleen een vinkje zetten zijn in de participatielijst.

In de raadsbrief wordt de toegang tot de zorg en de beleidsregels Wmo al genoemd als stappen die zijn gezet. Signalen die wij krijgen is dat de regels als te beperkend worden ervaren (mobiliteit) of dat er teveel op wordt gestuurd (hulp bij huishouden, begeleiding). Bij de evaluatie hiervan vinden wij dat ook gekeken moet worden welke consequenties het heeft voor het eigen leven leiden, wat is bijvoorbeeld het gevolg voor de energie die je nodig hebt om te participeren op sociaal en maatschappelijk gebied?

Samenvattend willen we stellen dat bij de visie en de uitvoeringsprogramma's goed gekeken wordt naar de uitgangspunten van het VN-verdrag Handicap. Dit geldt ook voor de evaluatie van beleid en

praktijk. Wat draagt bij aan meer gelijkwaardigheid en inclusie, wat stelt iemand op achterstand of sluit iemand zelfs uit?

Met vriendelijke groet,

Marjolein van den Broek
Voorzitter Arnhems platform chronisch zieken (Apcg)

BEHANDELRESULTAAT

Informatieve behandeling 8 december 2021

Visie Sociaal Domein en Jeugdbeleid

Documentnummer:	
Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	Van der Zee, Roelofs, Paping, Louwers

Resultaat van bespreking:

Aanwezig: de raadsleden/fractievolgers Manders (Arnhem Centraal), Eppich (VVD), Loor (D66), Eliëns (Partij voor de Dieren), Navis (GroenLinks), De Vries (PvdA), Nede (ChristenUnie) Hutten (CDA) en Van Hobbelen (AOP). De fracties van PVV, SP en DENK waren niet vertegenwoordigd.

Overige aanwezigen: portefeuillehouders Van der Zee, Roelofs, Paping en Louwers en ambtenaren: Molenaar, Zeilstra, Krabbenborg en Barink.

Verloop
Het eerste deel van de avond bestond uit een technische (ambtelijke) briefing waarbij mevrouw Zeilstra een korte toelichting gaf op de Visie Sociaal Domein. Daarna stelden de woordvoerders van de fracties vragen aan mevrouw Zeilstra en de overige ambtelijke experts: Krabbenborg, Molenaar en Barink.
Aansluitend vond het rondetafelgesprek plaats. Hieraan namen deel:
mevrouw Flaton en de heer Dopper namens de Adviesraad Jeugd & WMO.
De heren Van Dijk en Ter Hedde namens Het Jongerenwerk;
mevrouw Veltmaat namens alle Arnhemse onderwijsinstellingen;
en de heer Barends namens de stichting Scoren Doe je Samen.

Conclusie
De voorzitter concludeert dat de informatieve fase is afgerond. De twee raadsvoorstellen zullen op een van de volgende Politieke Avonden separaat Meningsvormend behandeld worden.

De raadsadviseur,

P. Wielaard

De voorzitter,

K. Kalthoff

BEHANDELRESULTAAT

Meningsvormende 1 behandeling 12 januari 2022

Visie Sociaal Domein in beweging

Documentnummer:	
Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	Van der Zee, Roelofs, Louwers

Resultaat van bespreking:

Aanwezig: de raadsleden/fractievolgers Manders (Arnhem Centraal), Pape (VVD), Van Iperen (D66), Wildenberg (Partij voor de Dieren), Gemici (GroenLinks), De Vries (PvdA), Nede (ChristenUnie), Koorn (CDA) en Van Hobbelen (AOP). De fracties van PVV, SP en DENK waren niet vertegenwoordigd.

Verloop
Er wordt uitgebreid gesproken over het raadsvoorstel. De woordvoerders zijn positief over de visie maar er zijn nog veel vragen over de (vertaling naar de) uitvoering. In verband met de tijd is de vergadering afgerond na de eerste termijn van het college.

Toezeggingen
Wethouder Louwers zegt toe de nota “Doorbraak naar werk’ nog een keer goed naast de Visie Sociaal Domein te leggen, eventuele verschillen inzichtelijk te maken en de raad hierover te informeren.

Conclusie
De voorzitter concludeert dat de meningsvormende 1 fase niet is afgerond. De volgende keer zal de vergadering starten met de tweede termijn van de raadskamer.

De raadsadviseur,

E.J.S. Dirksen

De voorzitter,

J. van der Loo

BEHANDELRESULTAAT

Meningsvormende 1 (vervolg) behandeling 19 januari 2022

Visie Sociaal Domein in beweging

Documentnummer:	
Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	Van der Zee, Roelofs, Louwers

Resultaat van bespreking:

Aanwezig: de raadsleden/fractievolgers Manders (Arnhem Centraal), Pape (VVD), Van Iperen (D66), Eliëns (Partij voor de Dieren), Navis (GroenLinks), De Vries (PvdA), Jansen (ChristenUnie), Koorn (CDA) en Van Hobbelen (AOP). De fracties van PVV, SP en DENK waren niet vertegenwoordigd.

Verloop
In de tweede termijn van de Meningsvormende 1 fase zijn vragen gesteld en beantwoord over onder andere de relatie tussen visie en de uitvoeringsagenda's en de in de visie genoemde kaders.
De fracties van de PvdA, D66 en het CDA geven aan een motie/amendement te overwegen.

Toezeggingen
Geen

Conclusie
De voorzitter concludeert dat de meningsvormende 1 fase is afgerond en dat voorstel kan worden doorverwezen naar de Meningsvorming 2 om de aangekondigde wijzigingsvoorstellen te bespreken.

De raadsadviseur,

E.J.S. Dirksen

De voorzitter,

K Kalthoff

Titel/onderwerp: **Ruimtelijk raamwerk veld 1 Schuytgraaf & Ruimtelijk raamwerk velden 26 en 27 Schuytgraaf**

Raadsadviseur: W. Lammers Telefoonnr: 377 2581 Willem.lammers@arnhem.nl

Van:	College	Ambtenaar:	Kirsten van Rijen; Ilse de Vries; Marielle Knaapen
Portefeuillehouder:	Ronald Paping	Telefoonnr:	026-3773583; 026-3774796; 026-3773782
		E-mailadres:	Kirsten.van.rijen@arnhem.nl; ilse.de.vries@arnhem.nl; marielle.knaapen@arnhem.nl
Doel activiteit	Meningsvormend (M1)		
Toelichting	De behandeling omvat twee raadsvoorstellen: 1. Ruimtelijk raamwerk veld 1 Schuytgraaf 2. Ruimtelijk raamwerk velden 26 en 27 Schuytgraaf Vanwege de inhoudelijke overlap worden beide raadsvoorstellen tegelijk behandeld in de raadskamers. **Inhoud** Veld 1 Het college stelt voor om het ruimtelijk raamwerk van veld 1 vast te stellen waardoor de ontwikkeling van 284 woningen kan worden gerealiseerd. En daarnaast, in afwijking van het nog uit te werken bestemmingsplan, een locatie voor 8 woonwagens in te passen in veld 1. Van de 284 woningen zijn 72 sociale huur. Binnen veld 1 is er ruimte om, op basis van het initiatiefvoorstel ‘Diverse stad, diverse straatnamen’ de diversiteit van de stad in de straatnamen tot uitdrukking te brengen. Ten aanzien van veld 1 is er een intensiever participatietraject doorlopen. In het raadsvoorstel staat aangegeven op welke punten het ruimtelijk raamwerk wel is aangepast naar aanleiding van dit traject, en welke punten niet. Ook is er een logboek opgenomen met een overzicht van de contactmomenten met betrokken bewoners. Velden 26 en 27 Het college stelt voor om het ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf veld 26 en 27 vast te stellen en de financiële consequenties van dit voorstel te verwerken bij de herzieningen 2021. De velden 26 en 27 aan de zuidzijde van Schuytgraaf zijn de laatste velden die worden ontwikkeld. In dit veld worden 236 woningen voorzien, waarvan 32 sociale huurwoningen (appartementen). Het ruimtelijk raamwerk voorziet in een wijziging ten opzichte van het oorspronkelijke plan op basis waarvan een convenant met Overbetuwe en Parkorganisaties is afgesloten. Het voorgestelde raamwerk is in lijn met de geest van het convenant, maar niet met de letter. Het oorspronkelijke plan voorziet in 131 woningen met een maximale bouwhoogte van 11 meter. In het voorliggende plan wordt uitgegaan van 236 woningen met een maximale bouwhoogte van 14 meter. Het college van Overbetuwe wilt dit dan ook eerst consulteren met haar raad.		
Voorgesteld resultaat van de bespreking	Start en afronding van de meningsvormende (M1) fase en besluit over vervolgbehandeling.		
Spreekrecht publiek	Nee		
Behandeladvies	Vergaderorde M1 Er wordt in twee termijnen vergaderd.		

	- Iedere fractie heeft twee termijnen, waarin meningen kunnen worden verkondigd of politieke vragen kunnen worden gesteld. - De portefeuillehouder reageert na een termijn van de raad als alle fracties aan het woord zijn geweest. De portefeuillehouder beantwoordt de gestelde vragen, waarbij hij of zij antwoorden kan samenvoegen waardoor herhaling van vrijwel overeenkomstige punten achterwege blijft. De voorzitter ziet erop toe dat de beantwoording van de wethouder ter zake is en in gaat op de gestelde vragen. - Interrupties (in de vorm van een korte vraag of opmerking zonder inleiding) zijn in alle termijnen toegestaan. Zoals altijd kan de voorzitter interrupties beperken. Uitkomst van de Meningsvormende (MI) behandeling kan zijn: 1. Partijen zijn het eens, het voorstel wordt doorgeleid naar de besluitvormende fase 2. Partijen zijn het niet (volledig) eens en overwegen moties en/of amendementen. Het voorstel wordt doorgeleid naar de fase Meningsvorming 2, waar deze besproken zullen worden.
Bijlagen	

Raadsvoorstel "Ruimtelijk Raamwerk veld 1 Schuytgraaf"			
Bijlage 1 - Ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf veld 1			
Bijlage 2 - Logboek participatieproces			
Raadsvoorstel "Ruimtelijk Raamwerk velden 26 en 27 Schuytgraaf"			
Bijlage 1 - Ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf velden 26 en 27			
Bijlage 2 - Brief gemeente Overbetuwe reactie Zuidrand			
Bijlage 3 - Brief parkorganisatie reactie Zuidrand			
Bijlage 4 - Advies Feddes/Olthof Landschapsarchitecten Zuidrand			
Schriftelijke inbreng mevrouw Eleveld			
Presentatie van mevrouw Eleveld			
Schriftelijke inbreng de heer en mevrouw Lieve - veld 1			
Schriftelijke inbreng de heer Packbier - veld 2			
Schriftelijke inbreng de heer Van den Berg & mevrouw Rave - veld 2			
Schriftelijke inbreng bewoners - veld 2			
Schriftelijke inbreng bewoners Achterstraat en Vogelenzangsestraat			
Schriftelijke inbreng bewoners Draaibrug			
Schriftelijke inbreng mevr. Valen			
Schriftelijke inbreng verhuurdersvereniging woonwagenbewoners Arnhem			
Presentatie Bewoners van de Achterstraat en Vogelenzangsestraat			
Brief aan straatnaamcommissie van de gemeente Arnhem – van de heer Coenders			
De stem van de buurtbewoner (bewoners van de Achterstraat en Vogelenzangsestraat)			

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 595989

Onderwerp: Ruimtelijk Raamwerk veld 1 Schuytgraaf

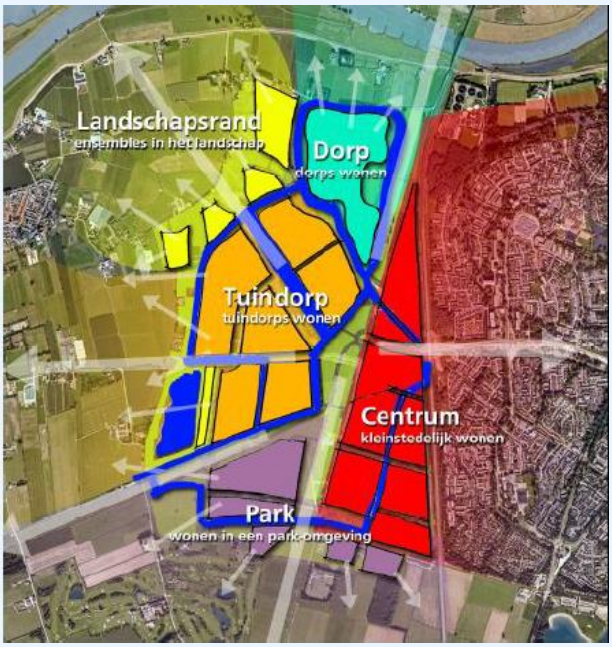
Voorstel

1. Het ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf veld 1 vast te stellen.
2. Een locatie voor 8 woonwagens in veld 1 in te passen, in afwijking van het vigerende (nog uit te werken) bestemmingsplan.

Inleiding

Met de vaststelling in 2019 van het Plan van Aanpak Woningbouw is nogmaals bevestigd dat er grote druk is op de woningmarkt in de regio Arnhem Nijmegen. Het voorspoedig tot ontwikkeling brengen van Schuytgraaf en de daarin gelegen bouwvelden is in dat kader belangrijk voor Arnhem.

In Schuytgraaf komen ongeveer 6500 woningen in 27 buurten, ook wel 'velden' genoemd. De kaders voor Schuytgraaf liggen vast in de grondexploitatie, het exploitatieplan en het globale bestemmingsplan 'Schuytgraaf veegplan 2017'. Binnen deze kaders wordt veld voor veld aan een uitwerking gewerkt.



Bij de ontwikkeling van Schuytgraaf wordt gewerkt "van binnen naar buiten", zodat bouwwerkzaamheden telkens aan de randen plaatsvinden en niet in het hart van de wijk. Bovendien wordt getracht steeds een gedifferentieerd woningaanbod in verkoop te hebben. Dat bepaalt samen de volgorde van de ontwikkeling van velden. Veld 1 aan de noordzijde van Schuytgraaf is het volgende veld in Schuytgraaf dat wordt ontwikkeld.

Binnen de financiële en ruimtelijke kaders is tot een ruimtelijk raamwerk gekomen dat we hierbij aan uw raad voorleggen ter vaststelling.
In dit veld worden 284 woningen en een locatie voor 8 woonwagens voorzien. Op basis van dit ruimtelijk raamwerk zal een bestemmingsplan in procedure worden gebracht voor dit veld.

GEMEENTE Arnhem

Beoogd effect

De ontwikkeling van 284 woningen en 8 woonwagens in Schuytgraaf.

Argumenten

1.1 Het realiseren van woningbouw in veld 1 draagt bij aan de verdere ontwikkeling van de wijk Schuytgraaf: een overgang tussen de wijk en het buitengebied en het sluitstuk aan de noordrand van de wijk.

Het stedenbouwkundig concept van Schuytgraaf gaat uit van het principe van dorpjes in de Betuwe, die ingebed zijn in het bestaande landschap: *Stedelijk wonen nabij het groen*. In totaal gaat het om 27 velden met circa 6500 woningen. Al die buurtjes samen vormen de wijk Schuytgraaf. Per buurtje wordt er gedifferentieerd in dichtheden. De velden in het centrum van de wijk, rondom het winkelcentrum, kennen de hoogste dichtheid terwijl de velden aan de rand lagere dichtheden kennen.

Voor het karakter van veld 1 is de ligging nabij de Achterstraat en aan het open landschap het uitgangspunt. Het veld krijgt een dorpse uitstraling die past bij de groene omgeving aan de rand van Schuytgraaf. Veld 1 ligt tussen de natte ecozone en het landschap van de uiterwaarden en rivier. Hierdoor maakt het veld de overgang tussen de wijk en het buitengebied en vormt het sluitstuk aan de noordrand van de ontwikkeling van Schuytgraaf. Voor een goede inpassing laten we de groene randen intact en maken we zichtlijnen naar buiten om het landschappelijke karakter vanuit het veld te ervaren.

1.2 De bebouwingsdichtheid benadert het maximum van 30 woningen per hectare die is vastgelegd in het bestemmingsplan.

De onlangs door uw raad vastgestelde 12e herziening van het exploitatieplan gaat uit van 284 woningen waarvan 72 sociale huur voor veld 1(b) en 1a. In dit ruimtelijk raamwerk wordt uitgegaan van 292 wooneenheden, waarvan 8 woonwagens en 73 sociale huurwoningen. Dit zal in de 13e herziening van het exploitatieplan worden opgenomen.

In het bestemmingsplan Schuytgraaf 2017 is als specifieke regel voor de uitwerking van veld 1 een maximum aantal te bouwen woningen opgenomen van 30 woningen per hectare met een maximale bouwhoogte van 15 meter. Met 287 woningen in veld 1 (= 292 minus de 5 woningen van veld 1a) op 9,8 hectare is de dichtheid nu 29,3 woningen per hectare. Een verdere verdichting van veld 1 zou een wijziging van het bestemmingsplan op dit punt vergen. Vanwege de ligging van het veld (de overgang van stad naar land), de gemaakte afspraken met omwonenden en ecologische redenen hebben we ervoor gekozen binnen de vastgelegde dichtheid van het bestemmingsplan te blijven.

1.3 Het programma sluit aan bij de woonbehoefte

Uit het regionale woningmarktonderzoek 2019 van Companen blijkt dat er in Arnhem tot 2030 behoefte is aan grondgebonden koopwoningen, met name in het segment boven €3 ton. De 211 grondgebonden woningen in dit ruimtelijk raamwerk voorzien in deze vraag.

Met het vaststellen van het plan van aanpak woningbouw is voor geheel Schuytgraaf het uitgangspunt dat van de te verkopen gronden per 1-1-2019 minimaal 30% van de woningen als sociale huur wordt gerealiseerd. Het sociale woningbouwpercentage varieert daarbij per veld. Voor veld 1 wordt in dit ruimtelijk raamwerk uitgegaan van een programma van circa 28% sociale woningbouw.

Zoals u in het ruimtelijk raamwerk kunt zien, is circa twee derde deel van het sociale huurprogramma in gestapelde vorm ingetekend en een derde deel grondgebonden. Meer appartementen in veld 1 zorgt voor een verstoring van de stedenbouwkundige opzet. Het bouwblok waar de appartementen reeds zijn gesitueerd, heeft een extra grote diepte zodat er ruimte is voor parkeren op het binnenterrein.
In het bouwblok ten noorden van het appartementenblok zijn levensloopbestendige woningen gedacht. Hiermee spelen we in op de vraag naar dit type woningen en ook op een voorstel van omwonenden om in dit veld levensloopbestendige woningen te realiseren.

Meer appartementen in plaats van grondgebonden woningen past niet binnen de financiële kaders van het veld. Bovendien zou dat betekenen dat meer parkeerplaatsen in de openbare ruimte in plaats van op eigen terrein moeten worden gerealiseerd. Dat kost ruimte, waardoor appartementen niet per definitie tot een groter aantal woningen leidt. Daarnaast zou dan de dichtheid van het bestemmingsplan overschreden worden.

1.4 Door zijn omvang is veld 1 het meest geschikt om de diversiteit van de stad in de straatnamen tot uitdrukking te brengen.

Op 15 maart 2021 heeft u op basis van het initiatiefvoorstel "Diverse stad, diverse straatnamen" (zaaknummer 557264) besloten dat in een nader te bepalen buurt in Schuytgraaf de straten worden vernoemd naar activisten, met een focus op activisten tegen racisme of andere vormen van discriminatie. Van de resterende velden in Schuytgraaf is veld 1 met zijn bijna 10 hectare het grootste homogene veld waar voldoende straten komen om hier uitvoering aan te geven.

1.5 Veld 1 wordt een veerkrachtig dorp dat klaar is voor de toekomst in opzet, materiaalgebruik en uitstraling.

Veld 1 wordt een dorp van deze tijd: een veerkrachtig dorp dat klaar is voor de toekomst in opzet, materiaalgebruik en uitstraling. Oftewel het eigentijdse dorp. Om dit vorm te geven zijn in het ruimtelijk raamwerk voor de beeldregie de volgende thema's beschreven:
- een dorpse opzet;
- een eigentijdse uitstraling;
- verschillende woonsferen;
- verscheidenheid als uitgangspunt.

1.6 Stikstof is geen belemmering

Uit onderzoek blijkt dat door fasering van de woningbouw in geen enkel jaar een toename van de stikstofdepositie ontstaat. Daarom zorgt de stikstofdepositie, die vanwege het plan ontstaat, niet voor een verslechtering van de Natura 2000-gebieden, ten opzichte van de referentiesituatie.

Dit onderzoek zal te zijner tijd bij de bestemmingsplanstukken worden gevoegd.

1.7 We voeren constructieve gesprekken met de grondeigenaren.

Op woensdag 9 juni 2021 heeft wethouder Paping bij het agendapunt *Aanwijzing Wet voorkeursrecht gemeenten Schuytgraaf Veld 1* toegezegd u te informeren over de stand van het overleg met de grondeigenaren op het moment dat ons college het ruimtelijk raamwerk aan u voorlegt (Toezegging 939).
Sinds de aanwijzing zijn met alle drie de grondeigenaren gesprekken gestart. Met hen voeren we momenteel constructieve gesprekken over hetzij zelfrealisatie, hetzij verkoop van grond aan de gemeente Arnhem. Aangezien die gesprekken en onderhandelingen nog lopen, kunnen we hier op dit moment nog geen verdere uitspraken over doen. Als er meer duidelijkheid is bij het in procedure brengen van het bestemmingplan, zullen wij u hier nader over informeren.

1.8 Naast veld 1 bevat dit ruimtelijk raamwerk ook het unieke veld 1a aan de Vogelenzangsestraat, dat we invullen conform het bestemmingsplan. Het daarnaast gelegen recreatieveld werken we later uit.

Aan de Vogelenzangsestraat ligt veld 1a. Specifieke regel in het bestemmingsplan Schuytgraaf 2017 voor de uitwerking van dit veld 1a is een maximum van vijf woningen, vrijstaand of twee-onder-een-kap. Conform deze regel zijn in het ruimtelijk raamwerk vijf vrijstaande woningen opgenomen, die passen in het landelijke karakter van de bestaande bebouwing. Deze kavels zijn met de auto toegankelijk via de Vogelenzangsestraat. Voor langzaam verkeer wordt dit veld 1a met veld 1 verbonden. Dit vergroot het fiets- en wandelnetwerk en stimuleert bewegen in de directe omgeving.

Ten noorden van veld 1a ligt een locatie met de bestemming Recreatie (dagrecreatie, waaronder natuurbeleving). Over de invulling van deze bestemming wordt nog nagedacht. Mogelijk wordt de uitgifte van deze locatie gekoppeld aan de uitgifte van de nabijgelegen woningbouwkavels in veld 1a. Met de direct aanwonenden is afgesproken hen te betrekken bij de nadere invulling van dit recreatieveld.

2.1 De woonwagenlocatie is ruimtelijk en financieel inpasbaar.

In het plan van aanpak uitbreiding woonwagenlocaties Arnhem (juni 2020) is in paragraaf 5.4 aangegeven dat "bij het opstellen van een ruimtelijk raamwerk voor veld 1 ruimtelijk en programmatisch zal worden verkend of en onder welke voorwaarden een woonwagenlocatie inpasbaar is".

Deze verkenning is in dit ruimtelijk raamwerk gedaan. Ruimtelijk is een woonwagenlocatie inpasbaar: in de zuidwesthoek van veld 1 is ruimte voor 8 woonwagenstandplaatsen van ieder circa 200m2. Door de vorm van het totale veld is het mogelijk om deze plek een eigen identiteit te geven. Door de positie in een 'punt' is de locatie goed in te passen in het bestaande en nieuw aan te leggen groen.

Op 20 juli jl. heeft ons college besloten voor de pilotfase een grondprijs voor huurwagen-standplaatsen te hanteren van €29.500 voor een kavel van maximaal 200 m2 en de mogelijkheid te onderzoeken om uit het beschikbare budget voor de pilot een subsidie te verstrekken ten behoeve van de exploitatie door de woningcorporaties. Schuytgraaf is geen pilotlocatie, maar het uitgangspunt ten aanzien de grondprijs voor huurwagenstandplaatsen is gelijk aan het collegebesluit van 20 juli.

Toepassing van deze grondprijs van €29.500 voor een huurwagenstandplaats van maximaal 200 m2 past financieel binnen de kaders van de grondexploitatie voor dit veld 1. Een woonwagenlocatie met 8 plaatsen is daarmee ook financieel inpasbaar in veld 1.

2.2 De woonwagenlocatie vergt een bestemmingsplanwijziging

In het bestemmingsplan Schuytgraaf 2017 zijn woonwagens en woonboten niet toegestaan. Bij de uitwerking van het bestemmingsplan voor veld 1 zal het bestemmingsplan op dit punt moeten worden gewijzigd.

Kanttekeningen en risico's

1.1 De ontwikkeling van Schuytgraaf veld 1 heeft invloed op de eventuele uitbreiding van de bedrijfsvoering van een agrarische ondernemer in Driel.

Nabij veld 1, op de hoek van de Vogelenzangsestraat en de Achterstraat is (in de gemeente Overbetuwe) een melkveebedrijf gevestigd. Door de voorgenomen woningbouwontwikkeling in veld 1 zal de grens van de bebouwde kom mogelijk opschuiven. In dat geval komen de bestaande woningen nabij de melkveehouderij binnen die bebouwde kom te liggen en daarmee binnen de geurcontour van het bedrijf.

Bij het vaststellen van het bestemmingsplan Schuytgraaf in 2003 was al duidelijk dat ter plaatse van veld 1 woningbouw was gepland. Na 2003 is echter de landelijke milieuwet- en regelgeving gewijzigd ten aanzien van agrarische bedrijven, waardoor de woningbouw in veld 1 inmiddels consequenties heeft voor de ondernemer.

De melkveehouder kan zijn huidige bedrijfsvoering voortzetten. Als hij echter een dierenverblijf gaat oprichten, uitbreiden of wijzigen en daarbij het aantal dieren toeneemt, zal ieder dierenverblijf (ook reeds bestaande) op meer dan 100 meter vanaf de nieuwe bebouwde kom moeten staan. Het voor de melkveehouder geldende bestemmingsplan biedt genoeg ruimte in het aangeduide bouwblok om op een afstand van meer dan 100 meter van de woning uit te bereiden, maar dit heeft financiële consequenties voor het bedrijf.

De omvang van dit risico wordt nog geïnventariseerd. Tegelijk met ons voorstel tot vaststellen van het bestemmingsplan zullen we u hierover informeren. Mocht een schadevergoeding aan de orde zijn, dan zal deze niet opwegen tegen de negatieve (financiële) effecten van het bouwen van minder woningen om dit effect voor de melkveehouder te voorkomen.

1.2 Toepassing bomenbeleid leidt tot meerkosten, dekking uit investeringsbudget bomenplan

Op basis van het bomenplan Arnhem van maart 2020 is het nodig om meer ondergrondse groeiruimte te creëren voor bomen. In principe is dit niet van toepassing op bestaande ontwikkelingen. Schuytgraaf is echter een dermate lange termijn ontwikkeling, dat we hebben gekeken of meer groeiruimte toch inpasbaar is. Ruimtelijk is meer groeiruimte inpasbaar, maar het leidt wel tot circa €200.000 extra aanlegkosten voor de openbare ruimte dan waarmee rekening is

gehouden in de grondexploitatie. Deze meerkosten zullen uit het investeringsbudget bomenplan worden bekostigd.

2.1 *De mogelijkheid aan de corporaties een subsidie te verlenen voor de exploitatie van de woonwagenlocaties moet worden onderzocht.*

De woningcorporaties geven aan dat zij een onrendabele top in de businesscase voor woonwagens hebben vanwege de relatief korte afschrijvingstermijn van de wagen, de hoge aanschafkosten en de kosten voor het inrichten van de standplaats. Deze onrendabele top is er zelfs bij een grondoverdracht 'om niet'. Met de corporaties is gesproken over het verstrekken van een subsidie ten behoeve van de exploitatie door de corporaties.
Eind oktober hebben wij een aanvraag ingediend voor subsidie uit de rijksregeling voor stimulering van huisvesting voor spoedzoekers en woonwagenbewoners. De maximale subsidie uit deze regeling is €5.000 per standplaats. Indien deze aanvraag wordt gehonoreerd, zal de toegekende subsidie worden ingezet voor de exploitatie van de corporaties. Over oplossingen voor de resterende onrendabele top gaan we in gesprek met de corporaties. Als we daar met hen niet uitkomen, komen we bij u terug met een dekkingsvoorstel of een voorstel voor een alternatief woonprogramma van circa 10 grondgebonden woningen.

2.2 *De beeldkwaliteitseisen vormen mogelijk een risico voor de exploitatie en de wens van woonwagenbewoners*

Woonwagenbewoners hebben voorkeur voor een woonwagen van witte steenstrips. Dit is daarom de standaarduitvoering van woonwagens. Dat past niet bij de beeldkwaliteit van de rest van veld 1: bij de sfeer van eigentijds dorp passen ingetogen, donkerder kleuren en specifieke kapvormen beter. Omwonenden hebben hun zorgen uitgesproken over het esthetisch passen van de woonwagens in de omgeving en willen liever geen witte woonwagens zien.
Met bestaande en nieuw beplanting kan het ensemble van woonwagens een groene uniforme inpassing krijgen. In het kader van natuurinclusief bouwen zetten we in op groene sedumdaken. Door deze groene inpassing zijn de woonwagens weinig zichtbaar en niet storend.
Los van persoonlijke voorkeuren van bewoners en omwonenden, betekent een niet-standaard woonwagen extra kosten voor de corporaties of de bewoners. Gezien de hiervoor geschetste onrendabele top, vormt een bij het veld passende beeldkwaliteit een financieel en draagvlak risico.

Participatie

Op woensdag 3 februari 2021 heeft wethouder Paping bij het agendapunt *Ruimtelijke raamwerken velden 3 Noord en 23 Schuytgraaf* toegezegd een intensiever participatietraject in te gaan met omwonenden van veld 1 dan gebruikelijk is bij andere velden van Schuytgraaf, omdat daar al omwonenden zijn, en daarbij uitspraken van de Raad niet als dogma's te gebruiken.

Sinds november 2020 is er zowel mondeling als schriftelijk op diverse momenten van gedachten gewisseld over veld 1 met bewoners van de Achterstraat, Vogelenzangsestraat, Laan van de Bevrijding (veld 4) en Draaibrug (veld 2). Een overzicht van deze contactmomenten staat beschreven in bijgevoegd logboek.

De mogelijke woonwagenlocatie is genoemd in een (vanwege corona) op de website van Schuytgraaf geplaatste video. Deze video is in december 2020 via een huis-aan-huis brief en social media aangekondigd. Ook is de woonwagenlocatie vermeld in de huis-aan-huis informatiebrief in juni 2021. Begin juli 2021 hebben we een vragenuurtje georganiseerd om mondeling toelichting op die informatiebrief te geven.

Het ruimtelijk raamwerk is o.a. op de volgende punten aangepast naar aanleiding van de gemaakte opmerkingen:

- Levensloopbestendige woningen zijn aan het programma toegevoegd.
- Er zijn maximaal 4 bouwlagen (13 meter hoogte) in het ruimtelijk raamwerk opgenomen, niet het maximum uit het bestemmingsplan van 5 bouwlagen (15 meter).
- In de beeldkwaliteit is veel differentiatie in de woningblokken opgenomen om "saaie, lange blokken" te voorkomen.

De volgende opmerkingen van de bewoners zijn niet overgenomen:

- Veel te grote sprong naar maximale verdichting door toevoeging van meer rijtjeswoningen.
- Bezwaar tegen van 0% sociale woningen naar 30%, met name de hoogte van het percentage en alleen huur.
- Veel moeite met appartementen, ook als blikvanger midden in het veld, situering aan de rand heeft de voorkeur. Hier is niet aan tegemoet gekomen omdat dat stedenbouwkundig niet gewenst is en situering aan de rand weer een negatief effect heeft voor andere bewoners.
- Appartementen liever 3, maximaal 4 lagen.
- Woonwagens niet conform bestemmingsplan. Meningen verdeeld over situering. Bewoners van veld 2 en sommige bewoners van veld 4 kunnen zich niet vinden in de locatie. Hier is niet aan tegemoet gekomen vanwege de uitspraak van het Europese Hof dat Nederland ruimte moet bieden aan de woonwagencultuur. Door de groene omranding en de watergang tussen de locatie en veld 2 en 4 zal deze beperkt zichtbaar zijn.
- Auto ontsluiting van veld 1 niet via veld 2. Hier is niet aan tegemoet gekomen omdat dit effect heeft op andere bewoners en op de verkeersveiligheid op de Minervasingel. Er worden in Schuytgraaf meerdere velden via een ander veld ontsloten. Op deze manier wordt overbodige infrastructuur voorkomen, zodat er zoveel mogelijk woningen en groen in de wijk kunnen komen.
- Geen brug, maar een vlonderpad tussen veld 1 en 4 of verplaatsing van de brug naar de zuidoostpunt. Reden: een goede fietsverbinding in de vorm van een betonnen brug tussen veld 1 en veld 4 is nodig, ook om deze bij onderhoud van de brug tussen veld 1 en 2 te kunnen gebruiken voor autoverkeer.
- Fietspad naar Achterstraat niet op de getekende plek, maar zo oostelijk mogelijk in het veld (langs het water). Reden: om fietsen te stimuleren vergt een goede fietsverbinding naar de Achterstraat een centrale plek in het veld, opdat de fietsroutes zo kort mogelijk zijn.

De bewoners van Draaibrug (veld 2) hebben aangegeven dat ze vinden dat ze op een te laat moment betrokken zijn, namelijk op een moment dat ze geen invloed meer hadden. Qua proces zijn wij van mening dat de bewoners op het juiste moment zijn geïnformeerd, namelijk toen we met omwonenden in gesprek waren over het concept ruimtelijk raamwerk.

Financiën

Het ruimtelijke raamwerk voor veld 1 past binnen de kaders zoals vastgesteld voor dit veld in de grondexploitatie voor Schuytgraaf.

Uitvoering

Na vaststelling van het ruimtelijk raamwerk zal het bestemmingsplan in procedure worden gebracht voor dit veld 1 samen met veld 26/27. Het ruimtelijk raamwerk voor veld 26/27 ontvangt u zodra de gesprekken met Overbetuwe hierover zijn afgerond.
Na vaststelling van het ruimtelijk raamwerk zal ook de contractering starten met ontwikkelende partijen (claimhouders) en corporaties voor de bouwblokken in veld 1 die als eerste in ontwikkeling worden genomen. Naar verwachting start de bouw van de eerste bouwblokken in veld 1 eind 2023, uitgaande van een planning dat het ruimtelijk raamwerk in december door uw raad wordt vastgesteld en dat voorjaar 2022 het bestemmingsplan in procedure wordt gebracht. Omdat contractering en in procedure brengen van het bestemmingsplan worden opgestart nadat het ruimtelijk raamwerk door u is vastgesteld, is voorliggend besluit bepalend voor het tempo van de ontwikkeling van deze velden.

Communicatie

De deelnemers aan het overleg over veld 1 die dat hebben verzocht, worden per mail geïnformeerd over de datum van uw raadsvergadering. Ook zetten we hierover een aankondiging op de website van Schuytgraaf.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf veld 1
- Logboek participatieproces

RAADSVOORSTEL

Besluit van	
Zaaknummer	595989

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 30 november 2021, nummer: 595989;

gelet op artikel 192 van de Gemeentewet;

besluit:

1. Het ruimtelijk raamwerk veld 1 vast te stellen;
2. Een locatie voor 8 woonwagens in veld 1 in te passen, in afwijking van het vigerende (nog uit te werken) bestemmingsplan.

De griffier, De voorzitter,

Gemeente Arnhem

VELD 1 EIGENTIJDS DORP

Gemoedelijk wonen in een landelijke omgeving



Ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf Veld 1

VELD 1 EIGENTIJDS DORP

Gemoedelijk wonen in een landelijke omgeving

Gemeente Arnhem

1 november 2021

Ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf Veld 1

INHOUD

	INLEIDING	
	Aanleiding	7
	Rol Kwaliteitsteam	7
	Opbouw van het document	7
1.	**AMBITIE**	**9**
1.1	Ruimtelijke inpassing	11
1.2	Veerkrachtige wijk	14
1.3	Bouwstenen voor ontwikkeling	16
2.	**RUIMTELIJK RAAMWERK**	**19**
2.1	Ruimtelijk raamwerk	21
2.2	Groenstructuur	23
2.3	Verkeersstructuur	27
2.4	Parkeren	29
2.5	Voorbeeldverkaveling	31
2.6	Woningtypen & bouwvelden	33
3.	**BEELDREGIE**	**35**
3.1	Eigentijds dorps	36
3.2	Een dorpse opzet	36
3.3	Een eigentijdse uitstraling	39
3.4	Sferen binnen het veld	41
3.5	Verscheidenheid als uitgangspunt	54
3.6	Materiaalgebruik & detaillering	56
3.7	Natuurinclusief bouwen	57
3.8	Openbare ruimte	58


Legenda
Spoorbaan
Wegen
Fietspaden
Wandelpaden
Recreatiepaden
Bushalte
Treinstation Arnhem-Zuid
Wijkplattegrond
Tankstation
AV = Archeologisch Veld (park)
WC = Winkelcentrum
ZC = Zorgcentrum
AIS = Arnhemse Internationale School
HWC = Hulp Warmte Centrale
P = Projectpunt gemeente Arnhem
N
1b
1
2
Locatie 3.0 3
Horstenhoogte 4
Leyhorst 8
Rietthorst 7
Parklane 5
6
Bongeren 9
Campus Veste 10
"De Salamander"
Bloesemgaerd 12
De Groene Erven 14
11
13
AIS
Centrum Arnhem
Ontsluiting A325
Centrum 15
"De Omnibus"
De Leihagen 16
De Eilanden 17b
De Waarden 17
Singelkwartier 19
Singelkwartier 18
Amerikaanse Wijk 20
22a
Buurt aan de Weide 22b
Tuinstad 21
N 837
Ontsluiting A50
Sport
24a
24b
"De Buitenplaats"
Vestingstad 25
23
P
26
27
HWC
Golfbaan Landgoed Welderen
Lingezegen

INLEIDING

AANLEIDING

Voor u ligt het Ruimtelijk Raamwerk van Veld 1. In dit raamwerk zijn de kaders opgenomen voor de ontwikkeling van dit laatste veld aan de noordrand van Schuytgraaf. Veld 1 wordt een kleinschalig eigentijds dorp waar verdichten, leefbaarheid en klimaatadaptatie hand in hand gaan. Een toekomstbestendig dorp met een eigen identiteit, ontleend aan de kenmerken en waarden van de Betuwe.

Om de ontwikkeling van het veld de juiste kaders mee te geven is een ruimtelijke visie opgesteld om te zorgen voor een goede verankering in het omringende landschap. In dit raamwerk wordt richting gegeven aan structuren, functies en de relatie met het buitengebied. Ook is in de beeldregie vastgelegd welke kwaliteit voor de uitstraling van zowel de bebouwing als de openbare ruimte wordt geëist. Op deze manier gaan de gebouwen, het landschap en het openbaar gebied samen een aantrekkelijke woonomgeving vormen.

ROL KWALITEITSTEAM

Dit document is het richtinggevend kader voor deeluitwerkingen door de ontwikkelende partijen. Deeluitwerkingen worden in overleg met de gemeentelijk stedenbouwkundige opgesteld en getoetst door Kwaliteitsteam Schuytgraaf. Dit document wordt door het Kwaliteitsteam gehanteerd als toetsingskader.

OPBOUW DOCUMENT

Gestart wordt met een omschrijving van de ambitie waarbij wordt ingegaan op de ruimtelijke inpassing, de toekomstbestendigheid en de bouwstenen voor de ontwikkeling. De ambities krijgen een plek in het ruimtelijk raamwerk dat wordt toegelicht in hoofdstuk 2. Ingezoomd wordt op de verschillende onderdelen en deelgebieden. Speciale aandacht gaat uit naar de groenstructuur, verkeerstructuur en parkeren. Bebouwing en straatprofielen komen aan bod in hoofdstuk 3 dat dieper ingaat op de woontypologieën, sferen en materiaalgebruik.



1 Ambitie



hoofdgroenstructuur Schuytgraaf

1.1 RUIMTELIJKE INPASSING

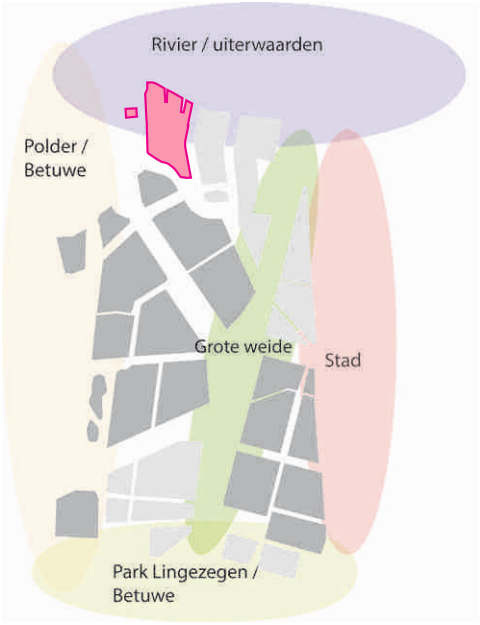
Het stedenbouwkundig concept van Schuytgraaf gaat uit van het principe van dorpjes die zijn ingebed in het bestaande landschap. Voor veld 1 is gekozen om dit thema ook door te zetten in de ruimtelijke structuur van het veld zelf door te kiezen voor een dorpse verkaveling.
Veld 1 ligt tussen de natte ecozone en het landschap van de uiterwaarden en rivier. Hierdoor maakt het veld de overgang tussen de wijk en het buitengebied en vormt het sluitstuk aan de noordrand van de ontwikkeling van Schuytgraaf.

Ligging

Veld 1 grenst enerzijds aan veld 2, dat momenteel in aanbouw is, en anderzijds aan veld 4 dat circa 10 jaar geleden is gebouwd. De begrenzing bestaat uit een stedelijk watersysteem. Aan de oostzijde is de grens wat harder en opener, doordat woningen direct aan het water staan. Aan de zuid- en westzijde is de grens zachter en meer gesloten door de aanwezigheid van een bestaande groenstructuur van de natte ecozone. Ten noorden ligt het open polderlandschap richting uiterwaarden en rivier. De Achterstraat, waar groene erven, fruitboomgaarden en weilanden liggen, vormt de fysieke grens tussen Schuytgraaf en het omliggende landschap.
De inkadering in het bestaande groenblauwe netwerk met aan elke zijde een ander karakter maakt dat het gebied opgedeeld kan worden in verschillende sferen. Bewegend door het veld zijn de verschillende sferen zichtbaar en voelbaar. Karakteristiek voor wonen in een dorp.

Programma

Voor Veld 1 wordt uitgegaan van een programma van ongeveer 300 woningen. Deze beoogde dichtheid vraagt om innovatieve oplossingen om de landelijke inbedding daadwerkelijk door de bewoners en de omgeving te laten beleven. Voor een goede inpassing laten we de groene randen intact en maken we korte zichtlijnen naar buiten om het landschappelijke karakter vanuit het veld te ervaren.



landschapsstijlen in Schuytgraaf







Groenstructuur
Rondom veld 1 dringt het landschap via groenblauwe structuren de wijk binnen. Het bestaande groen langs de randen vormt de basis voor het raamwerk van veld 1. Binnen het veld worden nieuwe groeiplaatsen ingericht voor toekomstbestendig groen.
In het centrum ligt de centrale dorpstuin die een grote groene eenheid vormt. Stevige structuren lopen vanuit de dorpstuin door in de hoofdstraten. In de woonstraten lopen lossere structuren en bestaande zichtrelaties met de dorpstuin en het omliggende landschap. Deze opzet vormt de basis voor de woonkwaliteit van het veld.

Ontsluiting
De ontsluiting van Veld 1 is meegenomen in de ontwikkelingen van Veld 2. Via een brug wordt veld 1 via veld 2 ontsloten vanaf de Minervasingel.

Voor fietsverkeer loopt een ontsluitingsroute langs de Minervasingel in een rechte lijn naar het spoor. Daarnaast komt er een route richting de Achterstraat en een route over de watergang richting veld 4. Deze ontsluiting is tevens bestemd voor calamiteitenverkeer als de ontsluiting via de brug naar veld 2 gestremd is.

De Ov-haltes aan de Minervasingel zijn te bereiken middels de langzaam verkeersverbindingen via veld 2 en 4.

Veld 1, 2 en 3 worden met elkaar verbonden door een netwerk van wandelroutes. Dichtbij genieten en bewegen in de natuur staat hierbij centraal. Één van de routes is een gesloten ommetje rond Veld 1 die via diverse doorsteekjes kan worden gestart.



1.2 VEERKRACHTIGE WIJK

We realiseren een toekomstbestendige leefomgeving met een aangenaam woonklimaat. Om dit te bewerkstelligen wordt gekeken naar het gebruik van natuurlijke energiebronnen, hergebruik van materialen en toekomstbestendig waterbeheer. Het stimuleren van de sociale cohesie levert een positieve bijdrage aan het woonklimaat en is dus minstens zo belangrijk als het toepassen van duurzame materialen.



Water & Groen
In Schuytgraaf ontwerpen we water- en groensystemen gericht op het zuiveren en onderhouden van de leefomgeving. Het uitgangspunt is een klimaatadaptieve wijk die bestendig is ingericht en hitte, droogte en extreme regenbuien kan dragen. De ambitie is zo min mogelijk verharding toe te passen, zowel openbaar als privé. Verharding is functioneel en waar mogelijk halfopen (bijv. groene parkeerplaatsen). De afwatering loopt af richting het groen waardoor beplanting voorzien wordt van benodigd water en het overtollige water naar de randen kan worden afgevoerd. Biodiversiteit en natuurinclusiviteit zijn uitgangspunten voor de beplantingskeuzen, want ook dieren behoren tot de toekomstige bewoners van veld 1.



Natuurinclusief bouwen
In Schuytgraaf hanteren we een puntensysteem voor Natuurinclusief bouwen (NIB). Ontwikkelaars dienen een vooraf bepaald aantal punten te behalen door het toepassen van voorzieningen die dieren kunnen gebruiken om te foerageren, voeden en nestelen. Natuurinclusief bouwen heeft als doel om de biodiversiteit te behouden en te versterken. Daarmee wordt de bebouwde omgeving voor dieren een verlengstuk van de groene omgeving.



Materialen
Materiaalkeuze voor zowel bebouwing als openbare ruimte dienen een zo lang mogelijke levensduur te bevatten. Ontwerp geen eindproducten, maar woningen die kunnen veranderen en goed kunnen worden onderhouden. Ontwerp demonteerbare gebouwen, alleen dan kunnen materialen eenvoudig opnieuw worden toegepast en wordt de levensduur verlengd. Ook aan het einde van de levensduur moeten materialen verwerkt kunnen worden tot een bruikbaar product.

Randvoorwaarde voor de ontwikkeling is een grondstoffenpaspoort voor de bewoners. Dit dossier is een naslagwerk zodat men weet hoe de materialen van de woning zijn geproduceerd en in welke mate deze herbruikbaar zijn.

Energie
In Schuytgraaf worden alle velden aangesloten op het stadswarmtenet. Aanvullend wordt gebruik gemaakt van natuurlijke bronnen zoals wind, zon, water en bodem als voortdurende energie- en inspiratiebron.
Het is de ambitie om een energie-neutrale wijk te realiseren die klaar is voor de toekomst. In een comfortabele duurzame woningen wordt gebruik gemaakt van natuurlijk licht, ventilatie, groen en zonwerking. Door een zo passief mogelijke bouwwijze en klimaatbeheersing kan de warrmte- en koudevraag beperkt blijven en daardoor zijn minder of kleinere installaties nodig om te voorzien in warmte, koude en frisse lucht.



Mobiliteit
Met betrekking tot mobiliteit worden systemen toegepast die bijdragen aan het economische, ecologische en sociale welzijn. Dit betekend goede toegankelijkheid voor iedereen. Het veld wordt aangetakt op de omgeving via alle verkeersstromen (OV, auto, fiets, voetganger). In veld 1 gaat de meeste aandacht uit naar voorzieningen voor voetgangers, fietsers en elektrisch vervoer. Een intensief wandel- en fietsnetwerk met een goede connectie op het openbaar vervoer aan de Minervasingel stimuleren om de auto wat vaker te laten staan. E-laadfaciliteiten stimuleren het gebruik van elektrische auto's.



Sociale cohesie
In woonwijken is een hoogwaardige kwaliteit van de openbare ruimte die een aanvulling is op de privéruimte topprioriteit. Deze ruimte moet samenkomst aanmoedigen en rekening houden met iedereen. Voor de rust kan men naar de zitplekken langs de randen en voor meer levendigheid naar de dorpstuin die centraal in het veld ligt. Deze plekken zorgen voor verbinding onderling, maar ook voor verbinding met de groene omgeving. De ambitie is dat dit gaat werken als stimulans voor betrokkenheid van bewoners bij hun eigen leefomgeving. Dit is een essentiële schakel voor een prettig woonklimaat.

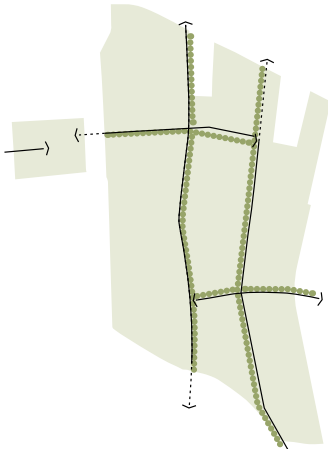


1.3 BOUWSTENEN VOOR ONTWIKKELING

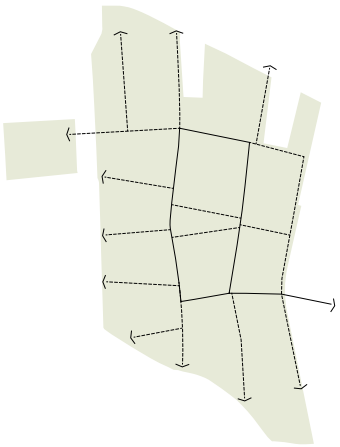
Veld 1 sluit perfect aan bij de hoofdopzet van heel Schuytgraaf, zijnde dorpen in het groen. De bestaande landschappelijke structuur bevindt zich aan de randen en draagt bij aan de groenbeleving in het veld. Het dorpse thema wordt in dit veld nadrukkelijk ingezet. Hieronder worden de belangrijkste bouwstenen van Veld 1 omschreven.



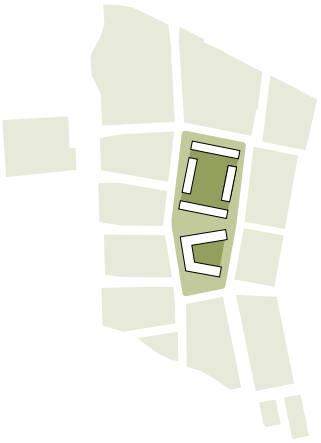
Landschappelijke basis
Het veld wordt omringd door een groenblauw netwerk met aan iedere zijde een ander karakter. Het vormt een landelijke overgang en buffer richting aangrenzende woonbuurten. Aan de zuid- en westzijde vormen singels en houtopstanden zachte overgangen, in tegenstelling tot de meer open noord- en oostzijde.



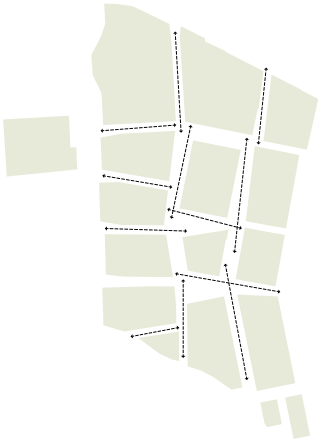
Hoofdstraten als structuurdragers
Hoofdstraten met een stevige groenstructuur vormen de dragers binnen het veld. Deze straten zijn de verbinding met de omgeving, net zoals bij een dorp. Tevens vormen ze het hart van het veld. Langs traditionele hoofdstraten zit normaal gesproken jaren tussen de bouw van het eerste en het laatste huis. Een eigentijds dorp kenmerkt zich door de kortere bouwtijd, door subtiele verschillen lijkt het echter of ze één voor één gebouwd zijn.



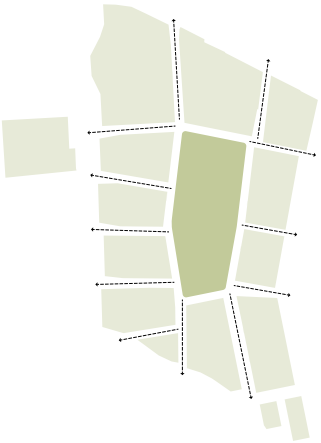
Onregelmatig stratenpatroon
In het plan zitten geen lange rechte lijnen. Achter de gebogen hoofdstraten bevinden zich de korte woonstraten die zorgen voor een diversiteit aan sferen. Belangrijk bij het dorpse wonen is dat de straat van iedereen is en de particuliere tuinen bepalend zijn voor de sfeer.



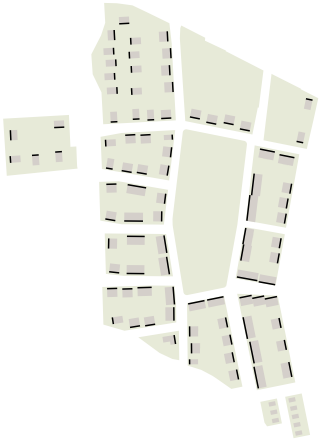
Grote gebouwen als icoon in het groen
Streekeigen gebouwen bepalen de identiteit van een dorp. In de dorpskern realiseren we een icoon die past in de huidige tijdsgeest en bepalend is voor de identiteit van dit dorp. Een hedendaagse vertaling van het dorpshart.



Onderbroken zichtlijnen
Zichtlijnen lopen niet dwars door het veld, maar worden onderbroken door groen of markante gebouwen. De relaties zijn er wel, maar men moet bewegen om het dorp te verkennen. Dit bepaalt de charme van het dorp en zorgt ervoor dat de routes door het dorp blijven boeien.



Relatie met landschap zichtbaar en voelbaar
Het landschap is door de korte woonstraten vanuit het gehele veld te beleven. Dit draagt bij aan het gevoel van landelijk wonen. Door het 'dorpsommetje' is het landschap tevens sterk voelbaar. Vanuit iedere straat is het mogelijk om de route rond het veld te starten. Natuurliefhebbers breiden hun ronde uit met een bezoek aan de vogelplas in de natte ecozone.



Verspringende rooilijn
Een dorpskarakter wordt getypeerd door verschillende bouwstijlen. Verspringende rooilijnen versterken de dorpsbeleving, en zorgen voor een ongedwongen karakter en uitstraling waardoor het lijkt het alsof het dorp over een langere periode is gebouwd.



2 Ruimtelijk raamwerk


Hoofdstructuren
Zichtlijnen groen
Langzaamverkeersverbinding
Wandelroute
6
11
7
11
4
12
5
3
9
2
1
11
8
11
10

2.1 RUIMTELIJK RAAMWERK

In het ruimtelijk raamwerk wordt de gewenste kwaliteit van het veld verankerd. Hierin is de hoofdstructuur vastgelegd en zijn de belangrijkste structurerende elementen benoemd. In het raamwerk wordt op een aantal plekken sterk gestuurd op kwaliteit, anderzijds wordt binnen het raamwerk voldoende vrijheid gegeven bij de nadere uitwerking en invulling van het veld. Hieronder wordt het raamwerk puntsgewijs toegelicht.

1. Hoofdentree
Via een brug over de brede watergang bereikt men veld 1. De hoekwoningen zijn hier beeldbepalend en maken duidelijk dat men een eigentijds dorp binnenkomt. De ontvangstruimte die hier ontstaat verdient bijzondere aandacht en wordt als geheel vormgegeven. De entreeweg wordt groen aangekleed en biedt zicht op het groen van het centrale deel.

2. Centrale Deel
Via de hoofdentree bereikt men direct het centrale deel, waar groen het hoofdbestandsdeel is. Centraal in het groen staat hier een stevig gebouw dat het hart van de wijk vormt en in uitstraling ook mag afwijken als bijzonder gebouw. Aan de andere zijde, omkaderd door hetzelfde groen, ligt een cluster levensloopbestendige wonen onder de noemer 'geborgen wonen'. Het parkeren wordt hier zoveel als mogelijk opgelost aan de binnenzijden van gebouw en bouwblok, zodat in het straatbeeld maximaal ruimte is voor groen.

3. Dorpstuin
Centraal in de wijk ligt de 'dorpstuin', een plek waar bewoners kunnen verblijven als verlengde van de privétuin. Bij realisatie van het veld ligt een basis die met bewoners nader kan worden ingevuld. Daarmee wordt het echt een plek door en voor de buurt. Een plek voor bewoners met ruimte om activiteiten te organiseren. Belangrijk is dat de plek een ingetogen karakter krijgt, zodat het bijdraagt aan het woonplezier van aanwonenden.

4. Hoekwoningen
Rond het groen van het centrale deel ligt de hoofdstraat met uitlopers richting de randen van het veld. De hoofdstraat kenmerkt zich door verscheidenheid in uitstraling. De hoeken van de aangelegen straten krijgen een overhoekse oplossing met een tweezijdige oriëntatie. Ook ontstaan hier de 'overhoekjes' die typerend zijn voor een dorp.

5. Verbijzonderingen
Op bijzondere plekken, zoals op uiteinden van zichtlijnen, staan blikvangers waar extra aandacht wordt gevraagd in het ontwerp middels een verbijzondering in de architectuur.

6. Achterstraat
De Achterstraat is een landelijke weg met daaraan verspreid boerenhoeves en vrijstaande woningen. Het landelijke karakter is uitgangspunt bij de woningen die nabij deze weg komen te liggen. Dit bekent een ruime en ontspannen opzet met vrijstaande woningen en tweekappers met verspringende rooilijnen. Dit karakter wordt doorgezet tot aan de noordzijde van het centrale deel. Om de Achterstraat te ontlasten wordt het hele veld via de Minervasingel ontsloten.

7. Vogelenzangsestraat
Aan de Vogelenzangsestraat liggen los van veld 1 vijf kavels. Ook hier komen vrijstaande woningen die passen in het landelijke karakter van de bestaande bebouwing. De verbinding met Veld 1 wordt gelegd door een verbinding voor langzaam verkeer. Dit vergroot het fiets- en wandelnetwerk en stimuleert bewegen in de directe omgeving.

8. Natte Ecozone Zuid
Aan de zuid- westzijde ligt de prachtige ontwikkelde natuur van de natte ecozone. Dit decor waar vele vogels leven blijft onaangetast. Hier komt een fietsverbinding richting veld 4, welke tevens dient voor calamiteitenverkeer. De bestaande houtsingel aan de zuidzijde bevat veel dood hout, goed voor de ecologie, maar niet veilig voor bewoning. Deze delen worden hersteld en aangevuld.

9. Natte Ecozone West
De westzijde van het veld blijft open en geeft zicht op de houtopstand aan de andere zijde van de watergang. Vanaf de hoofdstraat heeft men, kijkend door de woonstraten zicht op dit landschap. Woningen aan deze zijde ondersteunen de groene belevingswaarde door groene voortuinen en erfafscheidingen.

10. Presentatie aan de Minervasingel
Het veld presenteert zich via een zichtlijn over de watergang aan de Minervasingel. Men heeft vanaf hier zicht op de bebouwing langs de waterkant. De rietkraag en de gestrooide bomen onderstrepen het landelijke en natuurinclusieve beeld. De zuidelijke punt vormt een natuurgebiedje dat alleen te voet toegankelijk is. De bebouwing wordt afgeschermd met een stevige landschappelijke haag met boomvormers. Er ontstaat hiermee een interessant beeld van bomen, struikvormers, zoomvegetatie en grasland.

11. Fietsnetwerk
Met de fiets kan men vanuit het veld alle kanten op. Richting het Station Arnhem-Zuid door veld 2, richting Paviljoen en Sportpark Schuytgraaf via veld 4 en richting Drielsedijk via de Achterstraat of Vogelenzangsestraat. Aan alle zijden is het veld goed ontsloten op het bestaande fietsnetwerk.

12. Dorpsommetje
Ook de wandelaar kan alle kanten op. Vanuit één van de vele doorsteekjes zijn de randen van het veld te bereiken en kan een complete ronde gemaakt worden. Dit zorgt voor een letterlijke verbinding met de woonomgeving en stimuleert te bewegen in de directe omgeving. Voor doorstappers kan het rondje worden verlengd richting het buitengebied of andere delen van Schuytgraaf. Educatie omtrent de aanwezige vogels en zoogdieren (o.a. de bever) leert bewoners de natuur te waarderen en hier respectvol mee om te gaan.


Hoofdstructuren
Langzaamverkeersverbinding
Wandelroute
5
3
8
6
7
4
1
2
6
1

2.2 GROENSTRUCTUUR

Rond veld 1 ligt een sterke landschappelijke basis die wordt ingezet om het landelijke karakter kracht bij te zetten. In het veld bevindt zich de dorpstuin van waaruit de groenstructuur door de hoofdstraten uitwaaiert. In de aangrenzende hoofstraten dragen particuliere tuinen bij aan de groenbeleving.

Landschappelijke dorpsrand
Het veld wordt ingepast in de bestaande groenstructuur. Zwakke plekken worden aangevuld of hersteld. Dit levert een landschappelijke overgang van dorpsrand naar het omliggende landschap op. Aan de zijde van de natte ecozone is de rand zachter dan aan de meer open noord- en oostzijde. De huidige diversiteit wordt benut voor een gevarieerde route rond het veld. Het aanwezige water vormt een natuurlijke buffer richting de aangrenzende woonvelden.

1. Natte ecozone
Langs de zuid- en westzijde loopt de natte ecozone. Een waterrijk gebied met ontwikkelde natuur bestaande uit houtachtigen, kruidenvegetatie en rietbegroeiing. Een waar vogel- en vlinderparadijs en leefgebied voor de bever en andere kleine zoogdieren.

Het beeld is afwisselend. Het zuidwesten van het veld wordt begrenst door een houtsingel, hoofdzakelijk bestaande uit elzen met een onderbegroeiing van o.a. vlier en wilg. Het biedt een mooie grens tussen woon- en natuurgebied en biedt afscherming van de bewoners van het aangrenzende woongebied. Zij behouden hun zicht op natuur.
De huidige situatie bevat zwakke plekken in de beplanting. Zwakke exemplaren worden vervangen en gaten worden waar nodig, door nieuwe aanplant dichtgezet.

2. Griend
Lopend naar het noorden wordt de singel doorbroken door een open gebied. Dit blijft open, zodat bewoners zicht hebben op de prachtige griend aan de andere zijde van de watergang. Aan de zijde van veld 1 loopt naast de watergang het openbaar toegankelijke onderhoudspad van het Waterschap.

3. Wilgensingel
Na het open deel wordt het veld weer afgeschermd door een wilgensingel die het veld een landelijke uitstraling geeft. Omdat het knotwilgen betreft dienen deze om de circa 3 jaar geknot te worden. De structuur wordt wel zoveel als mogelijk gesloten gehouden zodat kleine zoogdieren hier hun schuilplek behouden. Dit kan door de wilgen gefaseerd te knotten.

4. Rondje om het veld
Vanuit veld 1 blijven de huidige doorsteken naar het onderhoudspad behouden en worden op de uiteinden van woonstraten nieuwe doorsteken gemaakt. Vandaaruit kan men het omringende landschap beleven via een wandelroute of ervan genieten bij eenvoudige verblijfsplekken. De natuur is kwetsbaar, dus er is alleen ruimte voor deze vorm van passieve recreatie.

5. Polder en uiterwaardegebied
Aan de noordzijde is door de Achterstraat en de aangrenzende polder sprake van een hardere rand. Omdat Schuytgraaf niet via de Achterstraat wordt ontsloten blijft het een rustige weg waar men de route vanaf het onderhoudspad kan vervolgen richting de oostzijde van het veld. De aanwezige populierenlaan is een landschapselement die, waar mogelijk, wordt doorgezet.

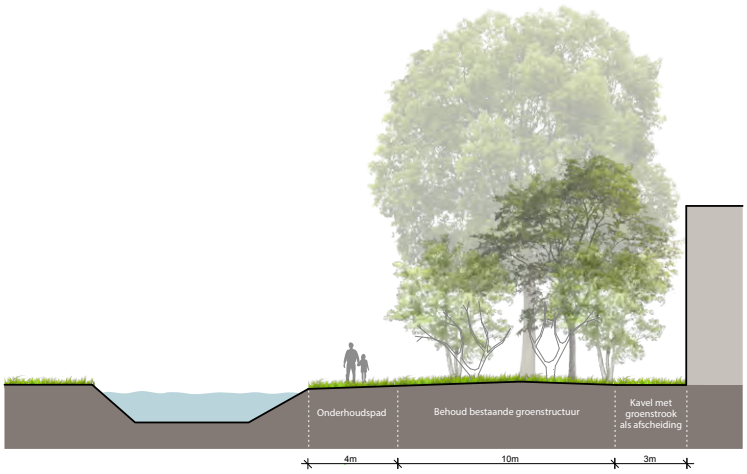
6. Waterrijke rand
Aan de oostzijde grenst een watergang. Omdat er door de breedte geen sprake is van inkijk tussen velden 1 en 2, blijft deze waterrand open. Er groeit riet langs de randen en er staan enkele wilgen of elzen in boom- of struikvorm. Er wordt ruimte geschikt gemaakt om de route rond het veld langs het water te kunnen vervolgen.

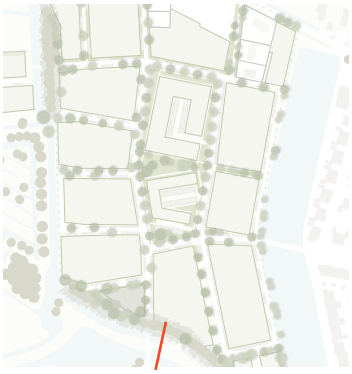
7. Centrale dorpstuin
Als aanvulling op de particuliere tuinen biedt de dorpstuin in het hart van het veld een plek waar verschillende recreatieve functies samenkomen in een groene setting. Het voelt aan als een gemeenschappelijke tuin waar kinderen kunnen spelen en ouders een boek lezen of elkaar ontmoeten. Waar iedereen kan bewegen of simpelweg geniet van het buiten zijn. De inrichting van de dorpstuin wordt afgestemd met de bewoners.

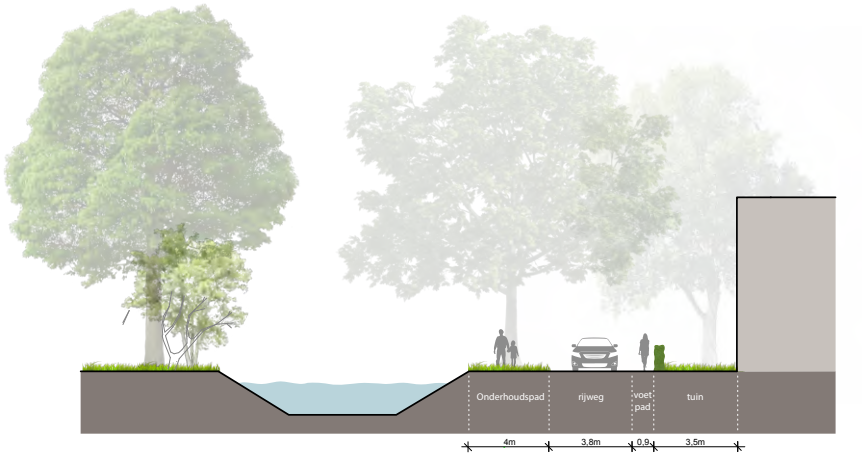
8. Hoofdgroenstructuur
Langs de dorpstuin lopen de hoofdstraten van waaruit de groenstructuur uitwaaiert door het veld om de groenbeleving kracht bij te zetten. De uitstraling van dorpstuin en hoofdgroenstructuur sluiten op elkaar aan. Laanbomen in traditionele plantvakken bieden een contrast tussen de dorpskern en de natuurlijkere dorpsrand.

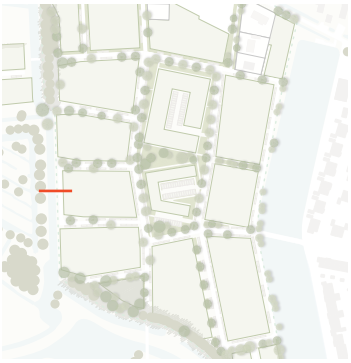
Groen in de woonstraten
Door vol in te zetten op de kwaliteit van de landschappelijke randzone, de dorpstuin en de hoofdstructuur is openbaar groen in de woonstraten minder noodzakelijk. Kenmerkend voor een dorp is dat de particuliere tuinen bepalend zijn voor de beeldkwaliteit. Via de groene invulling van de voortuinen dragen de bewoners een bijdrage aan de groene belevingswaarde.

Waar de ruimte dit toelaat worden gemeentelijke bomen geplant. In praktijk betekent dit een gestrooide structuur van verschillende soorten. De afwezigheid van een eenduidige structuur draagt bij aan het dorpse karakter.


Onderhoudspad
Behoud bestaande groenstructuur
Kavel met groenstrook als afscheiding
4m
10m
3m




Onderhoudspad
rijweg
voet pad
tuin
4m
3,8m
0,9
3,5m




Onderhoudspad
Onderhoudspad
rijweg
voet pad
tuin
4m
3,8m
0,9
5m





Bestaand groen Achterstraat



Bestaand groen doorsteekje



Bestaand groen westzijde plangebied



Bestaand groen zuid plangebied



Buurttuin



Bestaand groen zuidwest plangebied



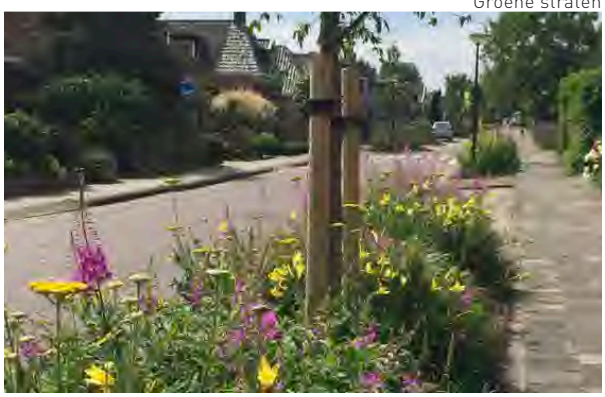
Buurttuin



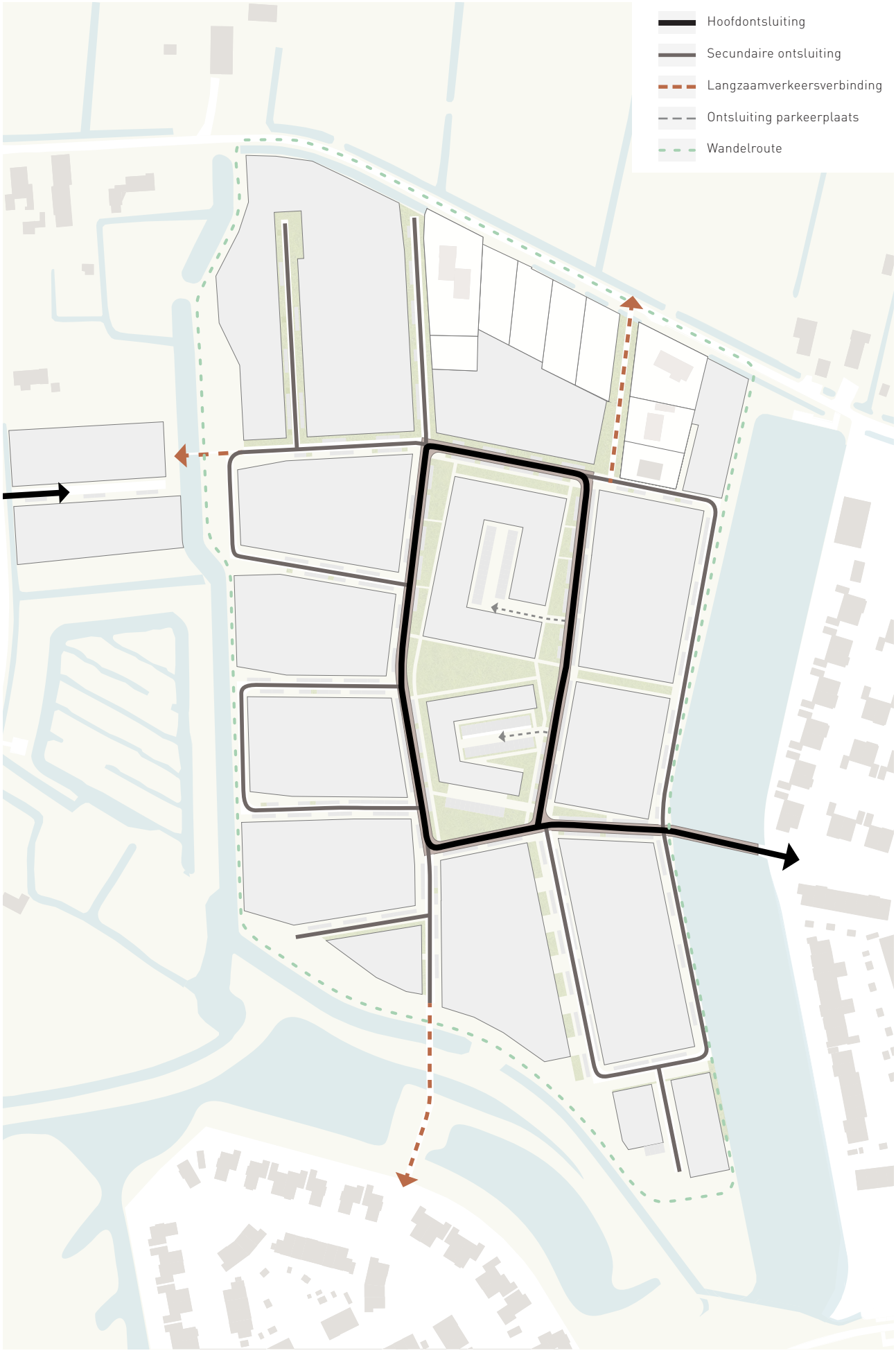
Buurttuin

Groene straten





Groene straten

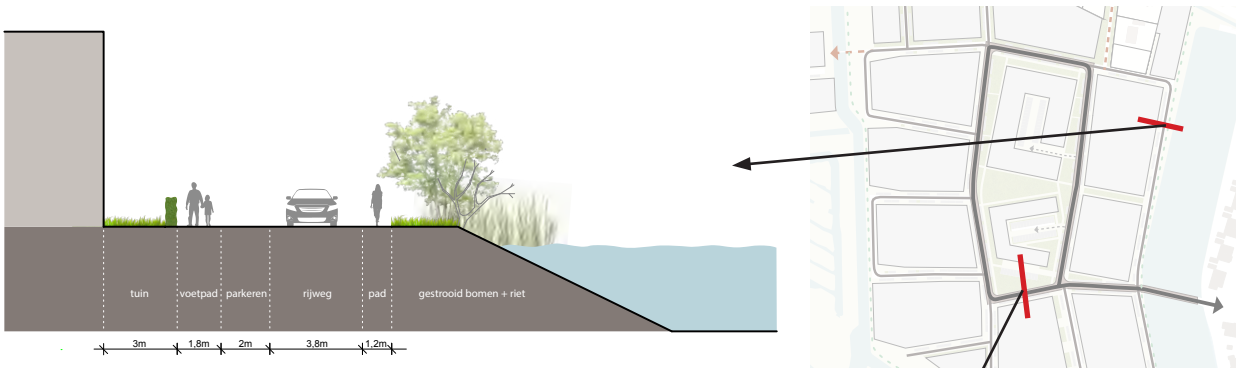

Hoofdontsluiting
Secundaire ontsluiting
Langzaamverkeersverbinding
Ontsluiting parkeerplaats
Wandelroute

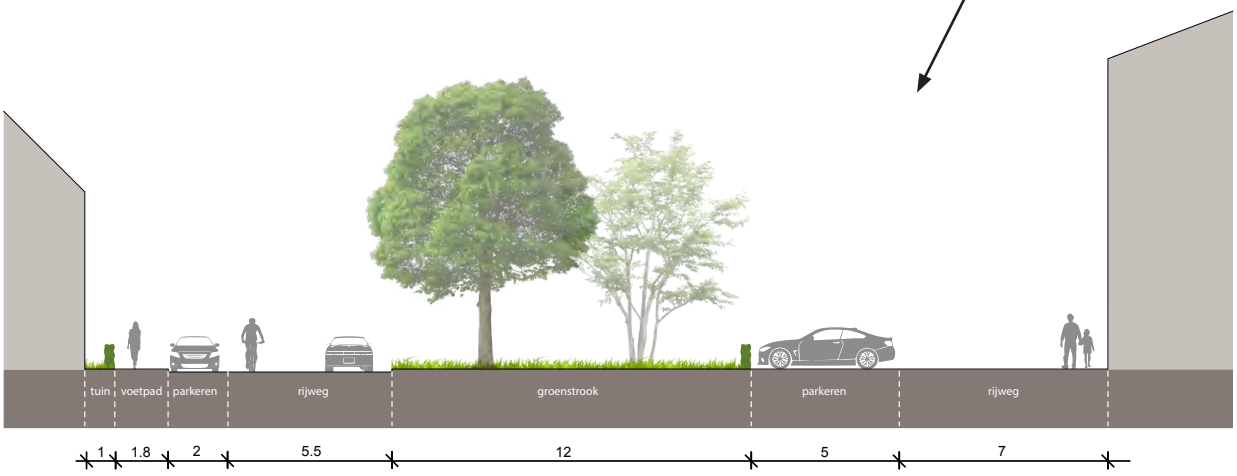
2.3 VERKEERSSTRUCTUUR

Veld 1 wordt ontsloten via veld 2. Deze verbinding komt in Veld 1 uit op de hoofdstructuur rond het centrale deel waar de woonstraten op zijn aangetakt. De woonstraten krijgen alleen bestemmingsverkeer, daardoor ontstaat een rustig woongebied. Dit wordt bekrachtig door waar mogelijk eenrichtingsverkeer toe te passen.
De secundaire structuur krijgt in materialisatie een andere uitstraling om te accentueren dat deze straten uitsluitend bedoeld zijn voor de bereikbaarheid van de woningen.

De vijf kavels van Veld 1b krijgen een eigen ontsluiting via de Vogelenzangsestraat en kunnen Veld 1 niet per auto bereiken.

Waar gemotoriseerd verkeer slechts via één route wordt ontsloten kan langzaam verkeer alle kanten op. Fietsers kunnen via veld 2 richting het zuiden, via veld 4 naar het sportpark of via de Vogelenzangsestraat of Achterstraat naar het buitengebied. Wandelaars kunnen dezelfde routes pakken en een ronde maken over graspaden en halfverharding rond het veld. Deze ronde is naar wens uit te breiden via het bestaande wandelnetwerk in de omgeving.






Clusters parkeernorm

2.4 PARKEREN

Bij de uitwerking van het plan moet het aantal parkeerplaatsen per bouwveld voldoen aan de voor Schuytgraaf geldende parkeernorm. Het is niet mogelijk om eventuele parkeerproblemen door te schuiven naar toekomstige bouwvelden. Dit betekent dat de benodigde parkeerplekken binnen ieder bouwveld zelf moeten worden gerealiseerd. De assen van de weg vormen de scheiding tussen twee 'parkeereenheden'.

De parkeerplaatsen krijgen een ongedwongen groene uitstraling. Dit kan bijvoorbeeld middels open bestrating, grasbetonstenen of verstevigd gras.

Bijna overal wordt uitgegaan van langsparkeren. Uitzondering zijn de parkeerkoffers in het centrale deel. Daarmee wordt een groot aantal parkeerplaatsen aan het zicht onttrokken en ontstaat meer ruimte voor groen, wat bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving.


Verstevigd gras


Groene parkeerkoffer


Langsparkeren in grasberm



2.5 VOORBEELDVERKAVELING

Op basis van de hiervoor beschreven uitgangspunten is een proefverkaveling opgesteld die een mogelijke invulling geeft aan de ontwikkeling van het veld. Bij de configuratie van bouwvelden is verscheidenheid een van de belangrijkste uitgangspunten geweest. De afmetingen van de bouwvelden zijn zodanig (bij voorkeur ca 50 m diep) dat de velden verschillende typen woningen kunnen accommoderen en in de tijd gewisseld en gevarieerd kan worden. De voorbeeldverkaveling is een indicatie van wat mogelijk is binnen de verdeling in bouwvelden, er is ruimte voor andere invullingen mits passend binnen de dorpse opzet.

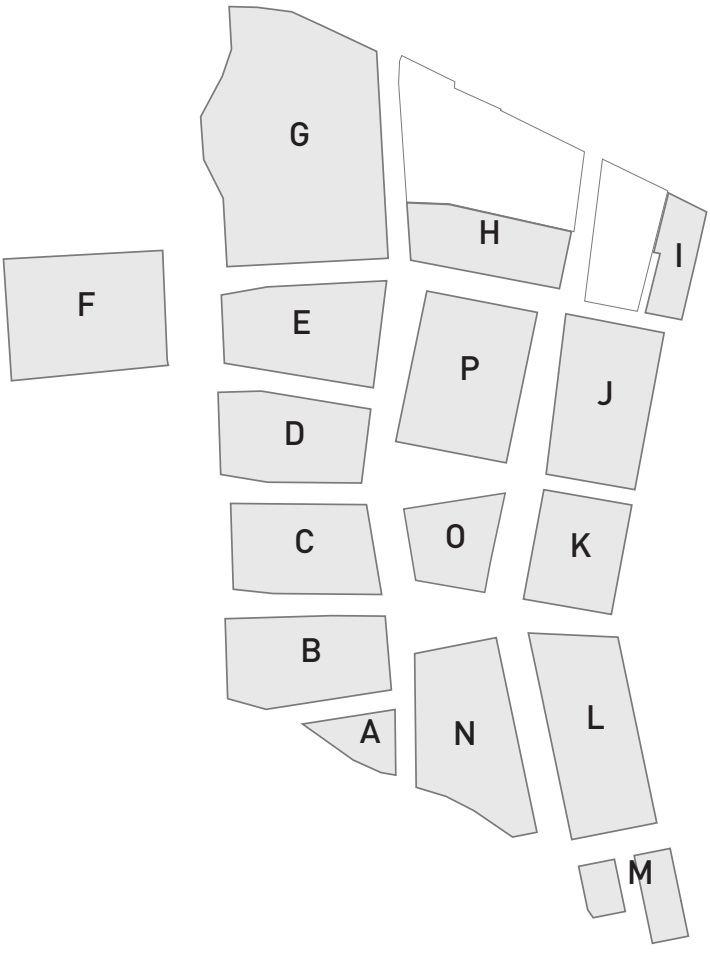



Levensloopbestendige woningen
Rijwoningen sociale huur
Appartementen sociale huur
Woonwagenstandplaatsen
Vrijstaande woningen
2 onder 1 kap woningen
Rijwoningen

2.6 WONINGTYPEN & BOUWVELDEN

Hiernaast is een verdeling van het programma in woningtypen weergegeven. Kenmerkend is dat het hart van de wijk de hoogste dichtheid heeft. Hiervoor is gekozen om enerzijds het zogenaamde dorpshart te versterken en anderzijds een zachte overgang te kunnen maken richting het omliggende landschap. Dit betekent dat aan de randen het plan meer ontspannen is en er ruimte is voor ruime kavels zoals vrijstaande woningen en tweekappers. Het veld heeft een gedifferentieerd programma met zowel huur- als koopwoningen. Op deze manier wordt ingespeeld op de behoefte binnen Arnhem maar dit zorgt ook voor een evenwichtige wijk met een bevolkingssamenstelling die in balans is.

Om een overzicht te verschaffen van de verschillende bouwvelden hebben ze allemaal een codering gekregen. Deze codering staat los van de fasering.





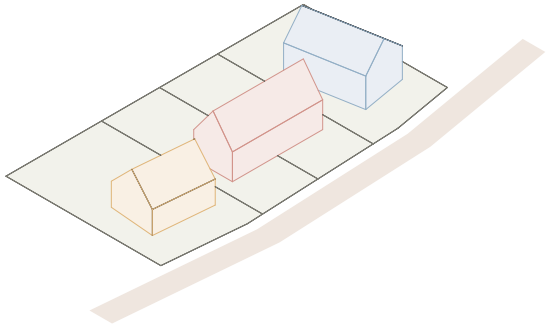
3 Beeldregie

3.1 EIGENTIJDS DORPS

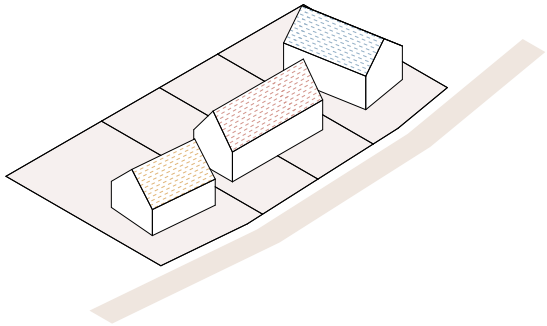
Schuytgraaf wordt gezien als een verzameling dorpen in het groen met allemaal een eigen karakter. De belangrijkste ambitie is: "Stedelijk wonen nabij het groen". Daarom worden de opzet en de uitstraling van het veld zo gekozen dat het goed aansluit bij de omgeving, alsof het vanzelfsprekend is. Voor het karakter van veld 1 is de ligging nabij de Achterstraat en aan het open landschap het uitgangspunt. Het veld krijgt een dorpse uitstraling die past bij de groene omgeving aan de rand van Schuytgraaf. Belangrijk is wel dat het een dorp is van deze tijd. Een veerkrachtig dorp dat klaar is voor de toekomst in opzet, materiaalgebruik en uitstraling. Oftewel het eigentijdse dorp.
Om dit vorm te geven zijn voor de beeldregie de volgende thema's beschreven:
- Een dorpse opzet
- Een eigentijdse uitstraling
- De verschillende woonsferen
- Verscheidenheid als uitgangspunt

3.2 EEN DORPSE OPZET

De gewenste woonsfeer gaat uit van een eigentijds dorp. Hierbij zijn een aantal algemene uitgangspunten geformuleerd die de dorpse opzet vastleggen. Deze punten worden hieronder toegelicht.

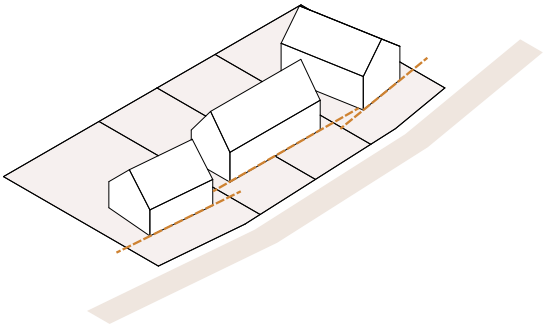


A. Verscheidenheid in maten
Binnen een dorpse opzet is er een grote verscheidenheid in maten. Ieder gebouw staat op zichzelf en wijkt in kleine of grote mate af van de naastgelegen gebouwen. Dit karakteristieke beeld is een uitgangspunt geweest bij het ruimtelijk raamwerk en dient ook gehanteerd te worden bij de uitwerking.

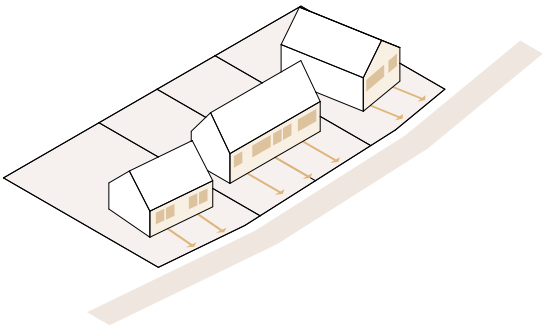


B. Verscheidenheid in kapvorm
De verscheidenheid die aanwezig is in de maten zit ook in de kapvorm. Niet zozeer dat er heel aparte kappen worden toegepast maar er is veel variatie in nok- en goothoogte en kaprichting. Het is juist het uitgangspunt om op deze punten af te wijken van de naastgelegen gebouwen.

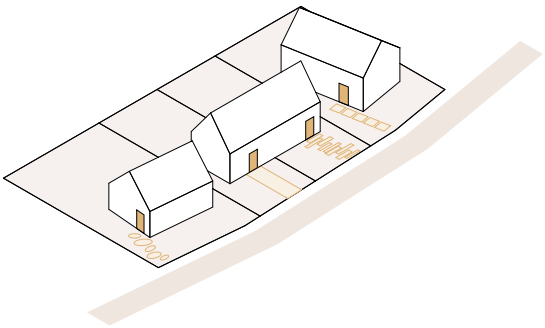
C. Verspringende rooilijn
Zoals aangegeven zit in een dorpse opzet de eenheid in de verscheidenheid. Dit geldt ook voor de ligging van de woningen aan de straat. Hiervoor geldt dat de rooilijn verspringt en tevens ook in richting kan afwijken. Dit om een ongedwongen straatbeeld te creëren



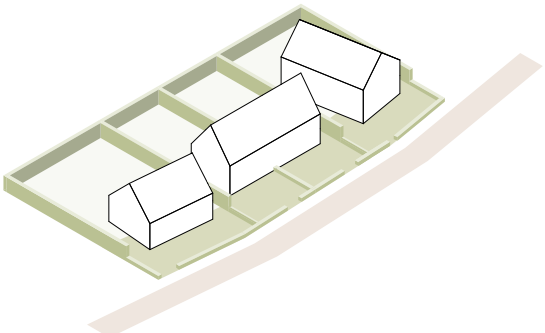
D. Oriëntatie op de straat
De bebouwing is gericht op de straat. In het dorp woon je aan de straat en daarom zijn de woningen hier ook op georiënteerd. Dit kan zowel met een kop- als langsgevel, maar de gevel gaat wel altijd de interactie aan met de straat. Dit betekent bijvoorbeeld dat de gevel aan de straatzijde nooit volledig gesloten is.



E. Entree informeel
In het dorp bel je niet aan maar ga je achterom. De entree van de woning is daarom minder belangrijk en vaak informeel. Dit betekent dat deze geen extra nadruk hoeft te krijgen en ook aan de zijkant van de woning kan zitten.



F. Groene voortuin
In tegenstelling tot de entree krijgt de voortuin wel bijzondere aandacht. De private voortuinen vormen samen de groene beleving in de woonstraten. Belangrijk is daarom dat de voortuinen een groene representatieve invulling krijgen.









3.3 EEN EIGENTIJDSE UITSTRALING

Bij de uitstraling van het veld wordt gezocht naar een architectuur die aansluit bij het karakter van het dorp maar dan wel van de 21e eeuw. Een uitstraling die informeel is maar toch ook duidelijk een eigen handtekening heeft. Kloeke woongebouwen met een eenvoudige uitstraling en aandacht voor herbruikbare materialen.

A. Eigentijds en informeel
De gebouwen in het dorp hebben een informeel karakter. Dit komt door de ruimtelijke opzet maar ook door de uitstraling van de woningen zelf. Geen bewuste symmetrische opbouw van de gevels maar juist eenvoudig en functioneel. Het dorpse karakter zit niet in het terugvallen op eerdere bouwstijlen maar juist in een modern eigentijds ontwerp met het dorp als inspiratie. Daarom is het belangrijk dat de uitstraling altijd eigentijds is en niet historiserend.

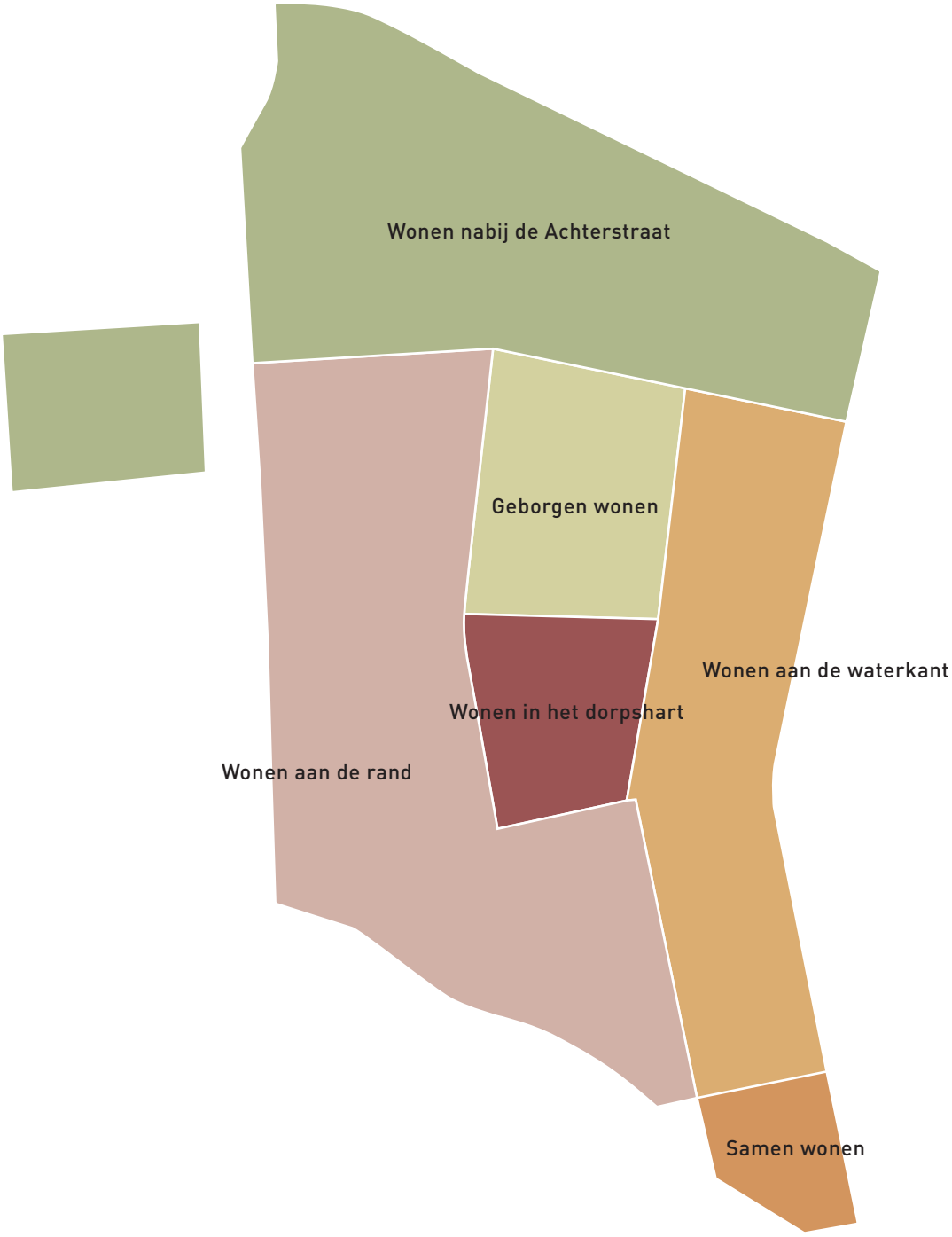
B. Eenduidige kloeke bouwvolumes
Eenvoud in uitstraling is belangrijk voor het dorpse karakter. Dit begint bij eenvoud in het volume. Daarom wordt uitgegaan van eenduidige, goed leesbare, volumes. De typische vorm van een huis met een kap, zoals een kind het tekent, is hierbij het uitgangspunt.
Het toepassen van een mansardekap is binnen deze uitstraling mogelijk, een schilddak of wolfskap past niet.

C. Eigen identiteit maar onderdeel van het geheel
In het dorp heeft iedereen zijn eigen unieke woning, hieruit haalt het dorp zijn identiteit. Dit betekent niet dat er geen samenhang is. Doordat de dorpse bouwstijl uitgaat van een functionele eenvoudige opzet vormt de som der delen juist een geheel. Iedere woning is uniek maar geen enkele woning is excentriek.

D. Verscheidenheid in materiaal en kleur
Verscheidenheid tussen de woningen zit niet zozeer in de bijzondere vormentaal maar meer in het onderscheid in materiaal en kleur. De basisvorm is eenduidig en kan verschillen in maat en hoogte. Voor het materiaalgebruik en de kleurstelling is meer ruimte om te onderscheiden, mits passend binnen het kleurenpalet van het dorp. Hierbij gaan we uit van aardse tinten passend bij de informele en eenvoudige dorpse uitstraling.

E. Circulair materiaalgebruik
Voor het gehele veld geldt dat materialen worden toegepast die hoogwaardig zijn en mooier worden naarmate ze verouderen. Hierbij wordt uitgegaan van duurzame, natuurlijke en niet giftige materialen met bijzondere aandacht voor de herbruikbaarheid. Circulair bouwen is een belangrijk thema in Arnhem en het uitgangspunt voor Veld 1 is om grondstoffen zoveel mogelijk te hergebruiken. De voorkeur gaat hierbij tevens uit naar lokale, streekgebonden materialen.




Wonen nabij de Achterstraat
Geborgen wonen
Wonen aan de waterkant
Wonen in het dorpshart
Wonen aan de rand
Samen wonen

3.4 SFEREN BINNEN HET VELD

Voor de noordelijke velden geldt in het algemeen dat zij de overgang vormen van het stedelijke gebied naar het rivierenlandschap. Het is de bedoeling dat de dichtheid verdund richting het rivierenlandschap. Dit heeft ook invloed op de uitstraling. Voor veld 1 betekent dit een meer stevige uitstraling in het centrale deel van het veld met een verloop naar de randen.

Vanuit de stedenbouwkundige opzet zijn binnen het veld verschillende gebieden van elkaar te onderscheiden. Dit heeft te maken met de positionering in het veld, de toegepaste woningtypes en ook de relatie met de omgeving. Deze verschillende gebieden noemen we de woonsferen.

- A. Wonen nabij de Achterstraat
- B. Wonen aan de rand
- C. Geborgen wonen
- D. Wonen in het dorpshart
- E. Wonen aan de waterkant
- F. Samen wonen

Binnen het veld hebben we de volgende sferen benoemd:
De verschillende woonsferen vragen allen om een specifieke uitwerking van de uitstraling per gebied. Deze sferen worden hierna afzonderlijk beschreven.

A. Wonen nabij de Achterstraat

De woningen nabij de Achterstraat sluiten in uitstraling aan bij de reeds bestaande woningen aan de Achterstraat en de Vogelenzangsestraat. Het betreft een meer landelijk karakter uitgaande van een eenduidig volume met een zadeldak en een lage goot. De uitstraling is eigentijds zoals in het hele veld.

Kenmerken:
- 1 of 1,5 laag met kap
- goothoogte maximaal 4 meter
- solitair uiterlijk
- uitstraling eenvoudig, informeel, eigentijds
- vrije ligging op de kavel (minimaal 3 meter tot zijdelingse perceelsgrens)
- landschappelijke tuin
- 1- 2 parkeerplaatsen op eigen terrein
- garages waar mogelijk vrij van het hoofdgebouw
- aards kleurgebruik
- duurzame, herbruikbare, niet-giftige materialen











B. Wonen aan de rand

Wonen aan de rand betekent wonen nabij het groen. De woongebouwen tonen een grote mate van verscheidenheid maar vormen tezamen ook een geheel. De archetypische vorm van het huis is goed herkenbaar maar krijgt wel een moderne eigentijdse vertaling met goede details en een knipoog naar het dorp.

Kenmerken:
- goothoogte maximaal 5 meter
- eenduidige uitstraling per volume
- verscheidenheid in straat
- groene voortuin
- parkeren bij voorkeur op eigen terrein, overige plekken in de straat
- garages waar mogelijk vrij van het hoofdgebouw
- aards kleurgebruik
- duurzame, herbruikbare, niet-giftige materialen







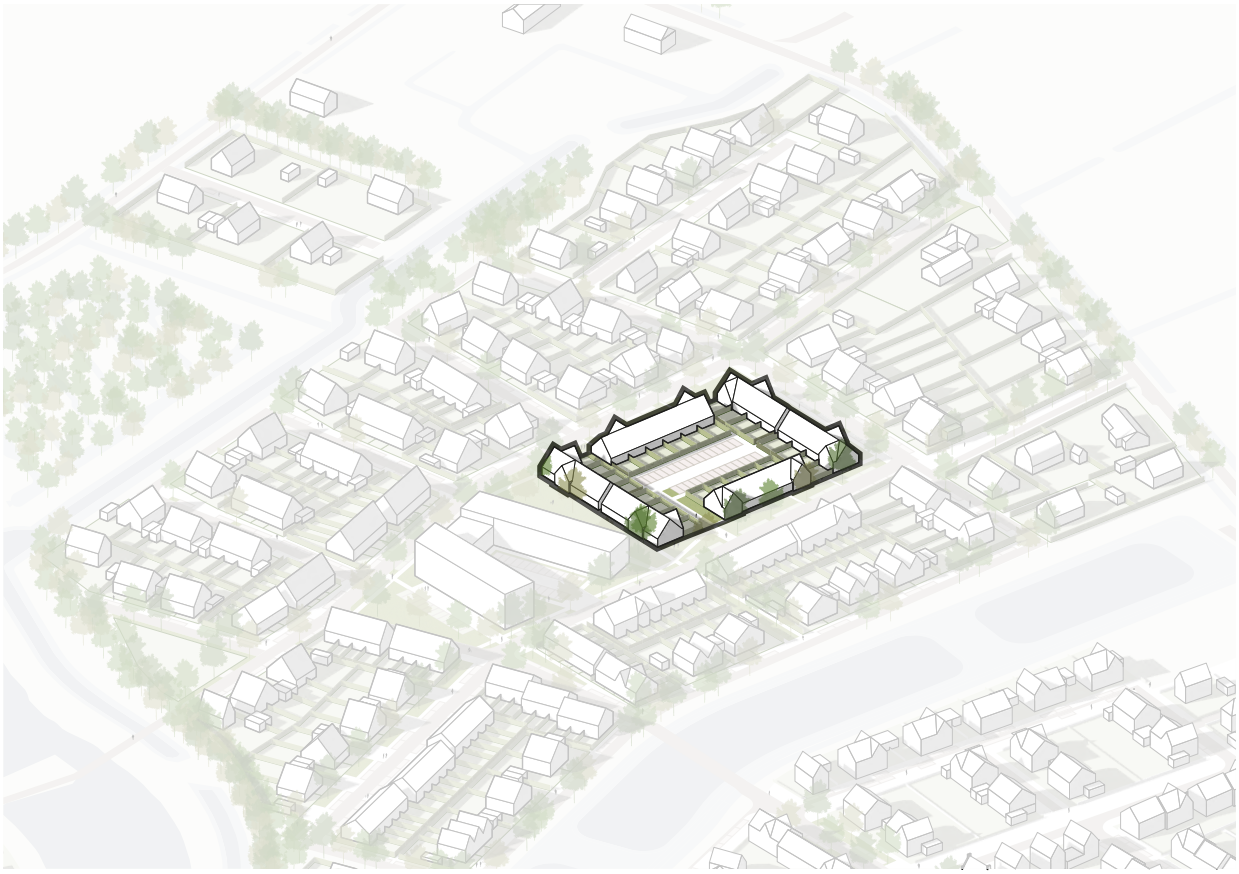




C. Geborgen wonen

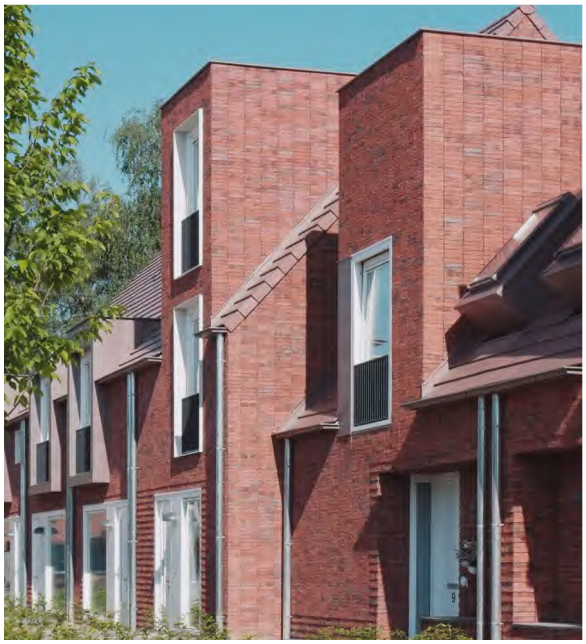
Voor het centraal gelegen cluster geldt dat alle woningen levensloopbestendig zijn. Daarnaast krijgt het een eenduidige uitstraling waardoor er een duidelijke eenheid bestaat. Samenhang die ook voor saamhorigheid zorgt. De woningen krijgen een duidelijke groene inpassing met een ruime groene omzoming. Hierbij wordt bijzondere aandacht gevraagd voor de overgang openbaar-privé middels een uniforme haag die bij de ontwikkeling aangeplant wordt.

Kenmerken:
- goothoogte maximaal 4 meter (1 laag met kap)
- eenduidige uitstraling van het totale ensemble
- groene uniforme overgang van openbaar naar privé middels lage haag
- aandacht voor verbijzonderingen in architectuur
- aards kleurgebruik, duidelijke eenheid in kleur
- duurzame, herbruikbare, niet-giftige materialen
- parkeren op binnenterrein en in openbare ruimte











D. Wonen in het dorpshart

Centraal in het veld liggen 2 woningblokken in een groene setting. De centrale groene ligging zorgt ervoor dat bij de blokken een bijzonder karakter past. Het zuidelijk blok vormt het dorpshart en is het grootste woonblok van het het veld. Het blok heeft een solitaire ligging en is opgebouwd uit verschillende elementen met verschillende bouwhoogten.
Het blok heeft wel als geheel een uniforme eigentijdse uitstraling. Het hoogste blok heeft een maximaal hoogte van 13 meter en is gericht op de entreeruimte van het veld.

Kenmerken:
- bouwhoogte maximaal 13 meter (4 bouwlagen)
- solitaire ligging
- moderne eenduidige eigentijdse uitstraling
- verscheidenheid in hoogte
- ligging in het groene hart
- groene inpassing van de parkeerkoffer
- aards kleurgebruik
- duurzame, herbruikbare, niet-giftige materialen















E. Wonen aan de waterkant

Wonen aan de waterkant betekent wonen nabij het water. De woongebouwen tonen een grote mate van verscheidenheid maar vormen tezamen ook een geheel. De archetypische vorm van het huis is goed herkenbaar maar krijgt wel een moderne eigentijdse vertaling met goede details en een knipoog naar het dorp.

Kenmerken:
- goothoogte maximaal 6 meter
- eenduidige uitstraling per volume
- verscheidenheid in straat
- groene voortuin
- parkeren bij voorkeur op eigen terrein, overige plekken in de straat
- garages waar mogelijk vrij van het hoofdgebouw
- aards kleurgebruik
- duurzame, herbruikbare, niet-giftige materialen
- verscheidenheid binnen het bouwvolume bij rijen vanaf 5 woningen.











F. Samen wonen

In de zuidelijke hoek van het plan ligt een ensemble van standplaatsen voor woonwagens. De standplaatsen zijn gesitueerd aan beide zijden van de weg en vormen duidelijk een ruimtelijk geheel waarbij de weg wordt ingezet als de gezamenlijke verblijfsruimte. Iedere standplaats is ingericht voor 1 woonwagen waarbij de rest van de standplaats grotendeels groen wordt ingericht. Gestreefd wordt naar een uitstraling die aansluit bij het eigentijdse dorpse karakter van het gehele veld.

Kenmerken:
- goothoogte maximaal 3,5 meter (1 laag met kap)
- eenduidige uitstraling van het totale ensemble
- groene uniforme inpassing rondom ensemble
- aandacht voor representativiteit richting straat











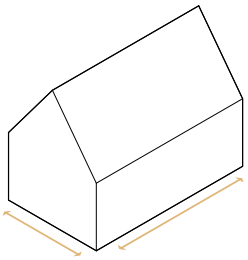
3.5 VERSCHEIDENHEID ALS UITGANGSPUNT

Om het diverse karakter van de dorpse woonstraten te kunnen garanderen zijn voor de uitwerking enkele regels opgesteld. Hierbij wordt het veld opgedeeld in verschillende clusters. Iedere kleur in onderstaande kaart representeert een cluster. Binnen de clusters dient de bebouwing te verschillen van elkaar op de volgende onderdelen:
- breedte en/of diepte
- goothoogte en/of nokhoogte
- materiaal- en of kleurgebruik
- gevelopeningen

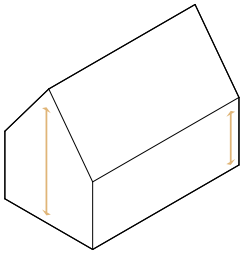


INDELING CLUSTERS

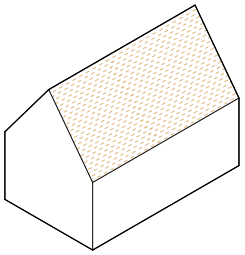
VERSCHEIDENHEID BINNEN CLUSTER



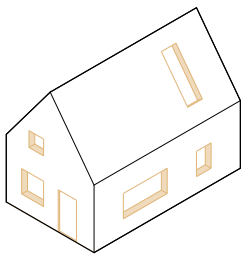
breedte en/of diepte



goothoogte en/of nokhoogte

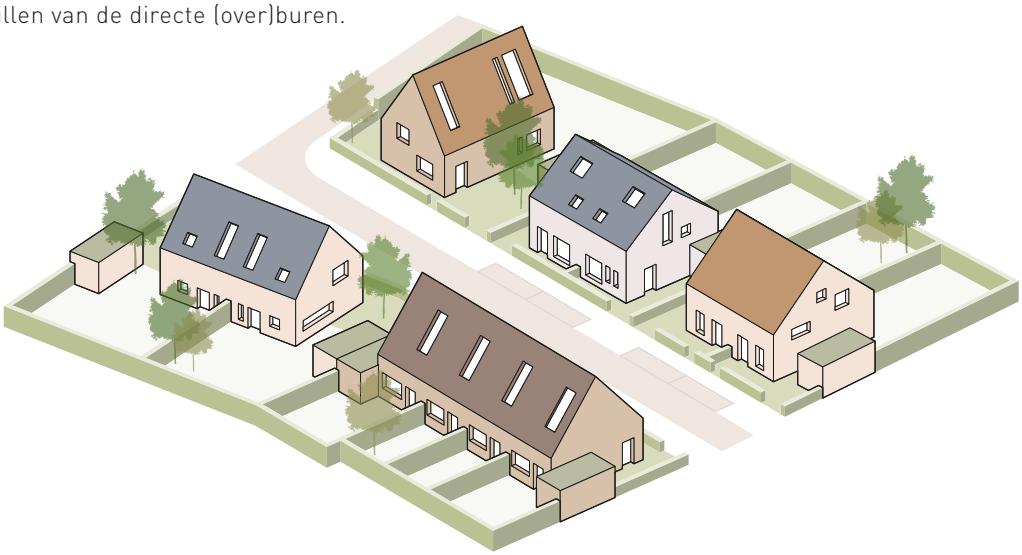


materiaal- en/of kleurgebruik



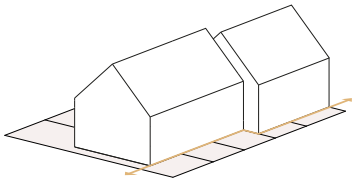
gevelopeningen

Concreet betekent dit dat binnen het cluster geen enkel gebouw identiek is aan de overige gebouwen binnen het cluster. Deze moeten op minimaal 2 punten verschillen van ieder ander gebouw binnen het cluster. Daarnaast dient ieder gebouw op alle 4 de punten te verschillen van de directe (over)buren.

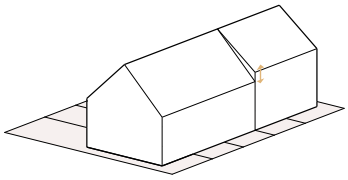


Aanvullend geldt voor de gebouwen binnen de woonsfeer "wonen aan de waterkant" dat hier bij rijen vanaf 5 woningen op minimaal twee van de onderstaande aspecten gevarieerd dient te worden binnen het volume: kaprichting, goothoogte, nokhoogte, rooilijn, verbijzondering

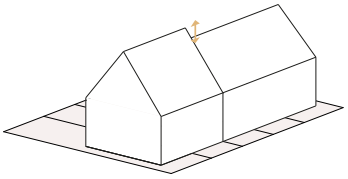
VERSCHEIDENHEID BINNEN BOUWVOLUME



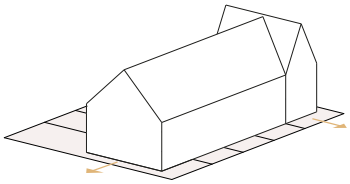
rooilijn



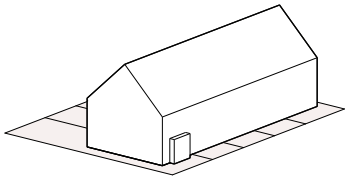
goothoogte



nokhoogte



kaprichting



verbijzondering









3.6 MATERIAALGEBRUIK & DETAILLERING

Voor het gehele veld geldt dat materialen worden toegepast die hoogwaardig zijn en mooier worden naarmate ze verouderen. Hierbij wordt uitgegaan van duurzame, natuurlijke en niet giftige materialen met aandacht voor de herbruikbaarheid. De voorkeur gaat tevens uit naar lokale, streekgebonden materialen. Toepassing van kunststoffen, betonsteen, houtwolcementplaat en dergelijke in de buitengevel of op het dak horen daar niet bij. Het kleurgebruik aan de buitenzijde van de woningen is terughoudend en heeft een natuurlijke uitstraling. Lichte kleuren hebben de voorkeur in verband met hittestress.

De uitstraling wordt vooral bepaald door het uiterlijk van de toegepaste materialen. Dit geldt zowel voor het gevelmateriaal als voor de kozijnen. Essentieel is een zorgvuldige en bijzondere detaillering die past bij de keuze van de materialen.

Het toepassen van groene gevels en groene of bruine daken wordt gestimuleerd. Dit heeft een positief effect op de waterhuishouding, de natuurinclusiviteit, het tegengaan van hittestress en de groene, duurzame uitstraling van het veld. Daarom maakt dit ook onderdeel uit van het puntensysteem voor natuurinclusief bouwen. (zie paraaf 3.7).

Circulair bouwen is een belangrijk thema bij de toepassing van materialen. Het is het uitgangspunt om grondstoffen zoveel mogelijk te hergebruiken. Dit betekent concreet dat per ontwikkeling minimaal 10% van de materialen bewezen circulair is. Bij hoogwaardig hergebruik is een gedetailleerd inzicht in de materiaalstromen van de gebouwen vereist. Bijvoorbeeld informatie over de hoeveelheden, kwaliteit en de herbruikbaarheid. Randvoorwaarde voor de ontwikkeling is daarom een grondstoffenpaspoort of materialenpaspoort als dossier voor de bewoner, zodat zij weten hoe de materialen van de woning zijn geproduceerd en in welke mate ze herbruikbaar zijn.

Naast het toepassen van herbruikbare materialen en het opnemen van de materialen in een materialenpaspoort is ook de toepassing van innovatieve duurzame oplossingen voor bijvoorbeeld energieopwekking of warmteopslag een manier om het duurzame karakter van de wijk uit te dragen. Door deze oplossingen mee te nemen in het ontwerp worden ze op een mooie manier geintegreerd in het geheel.

3.7 NATUURINCLUSIEF BOUWEN

Tot voor kort waren stad en land vanuit oogpunt van natuurwaarden twee gescheiden werelden. Voor sommige soorten zijn onze steden en dorpen echter belangrijk leefgebied. Veld 1 ligt midden in het groen. Door de nieuwbouw wordt het leefgebied van dieren en insecten opgeknipt. Natuurinclusief ontwerpen van woningen en openbare ruimte is noodzakelijk om het leefgebied van dieren en insecten te behouden en waar mogelijk te verbeteren.

Natuurinclusief bouwen is het zodanig oprichten van de bouwwerken en inrichten van de omgeving, dat het van waarde is voor de natuur in de stad. Dit kan bijvoorbeeld door het aanbrengen van nestgelegenheden of de aanleg van groene tuinen, dagen of gevels.

In Schuytgraaf hanteren we het Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen. Per deelgebied wordt het aantal punten bepaald dat de ontwikkelaar dient te behalen. De werking van het puntensysteem en de bijbehorende maatregelen catalogus is bijgevoegd als bijlage. In veld 1 kunnen maatregelen worden toegepast voor de huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleemuis, egel en wilde bijen en vlinders.





















3.8 OPENBARE RUIMTE

Relatie omliggende landschap
Vanuit diverse zichtpunten is het omliggende landschap zichtbaar. Deze zichtlijnen nodigen bewoners uit om naar het landschap toe te bewegen en het naast zien ook te voelen. Zichtlijnen zijn open. Openbaar groen in de straten is eenvoudig en ondersteunend.

Toekomstbestendigheid
Met een eenvoudige inrichting en het gebruik van duurzame materialen ontstaat een toekomstbestendige woonomgeving. Multifunctioneel ruimtegebruik maakt meer mogelijk op dezelfde aantal vierkante meters. Zo is in de dorpstuin ruimte voor tijdelijke activiteiten en maken verschillende verkeersstromen in de woonstraten gebruik van dezelfde ruimte. De openbare ruimte moedigt samenkomen aan en is toegankelijk voor iedereen (inclusie).

Een groenblauw netwerk garandeert de leefbaarheid in periode van hevige regen en bomen worden zo gepositioneerd dat zij op het heetste moment van de dag schaduw bieden. Vogels, vlinders en kleine zoogdieren kunnen het woongebied benutten als stapsteen in het verlengde van hun leefgebied.

Parkeerplaatsen
Parkeerplaatsen in de straten zijn duidelijk herkenbaar en het merendeel is 'groen' door de toepassing van grasbetontegels. Langs grotere groeneenheden worden parkeerplekken subtieler vormgegeven en gaan zij op in het groene beeld.

Hoofdstraten
De hoofdstraten onderscheiden zich in materialisatie van de woonstraten. Duidelijk onderscheid tussen de gebruikstypen van de openbare ruimte wordt zichtbaar gemaakt door kleurgebruik en belijning van banden en/ of streklagen. Door de rijbaan optisch smaller te maken door middel van afwijkende verbanden worden automobilisten aangespoord om vaart te minderen. De wegen worden begeleid door laanbeplanting, met waar de ruimte dit toelaat een vakbeplanting van sierheesters. De verharding moet kunnen aflopen richting het groen.

Woonstraten
De profielen in de woonstraten zijn simpeler en niet breder dan nodig passend bij de dorpse sfeer. De verharding ligt op één niveau. Dit biedt meer mogelijkheden in het gebruik. Voor een gevoel van ruimte wordt het verhardingsvlak niet teveel opgedeeld door verschillende kleuren.

De verschillende gebruikstypen van de openbare ruimte worden zichtbaar gemaakt door belijning (streklagen) en afwijkende steenformaten en verbanden. Centraal in het profiel liggen molgoten die zorgen voor de afwatering richting de randen van het veld. Waar de ruimte dit toelaat worden bomen geplant. Dit zijn geen structurerende lanen, maar verschillende soorten solitairen. Het formaat wordt afgestemd op de beschikbare boven- en ondergrondse groeiruimte.

Overgang openbaar-privé
De voortuinen en erfafscheidingen zijn bepalend voor de groene uitstraling en de dorpse sfeer. Daarom dienen de tuinen waar ze grenzen aan het aan openbaar gebied hoofdzakelijk groen te worden ingericht.

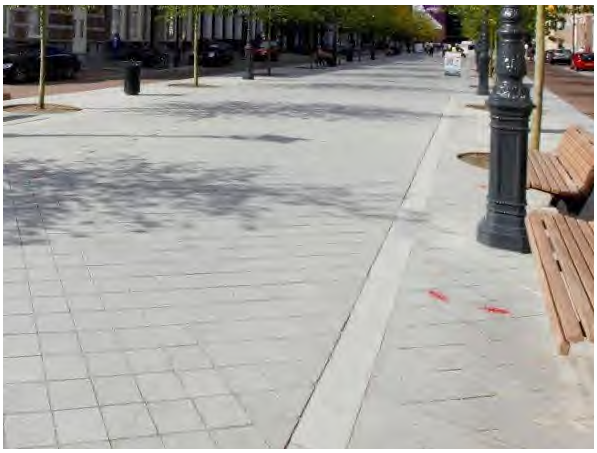
Een erfafscheiding op de grens met het openbaar gebied is groen en mag maximaal één meter hoog zijn. In overleg met de gemeente kunnen zijtuinen worden voorzien van een twee meter hoge haag of hekwerk met klimplanten.

Functies in de openbare ruimte
Speel- en verblijfsplekken zijn in verschillende vormen aanwezig. De dorpstuin in het midden vormt een formele plek waar spelen en verblijven samen gaan. Dit is de enige formele speelplek. Langs de randen komen informele verblijfsplekken die onopvallend verwerkt zijn in het landschappelijk beeld. Bewoners is duidelijk dat zij hier ondergeschikt zijn aan de natuur.

Sociale cohesie
Gezamenlijke tuinprojecten komen het saamhorigheidsgevoel ten goede en kunnen een verantwoordelijkheidsgevoel voor de eigen leefomgeving aanwakkeren. Hoe meer bewoners willen participeren, bijvoorbeeld bij het onderhouden van boomspiegels, des te sfeervoller de openbare ruimte en gemoedelijker de sfeer. Zo ontstaan woonstraten door en voor de buurt.











Gemeente Arnhem

1 november 2021

Logboek bewonersparticipatie Schuytgraaf veld 1

Datum	Communicatievorm	Inhoud
12 november 2020	Digitaal overleg met 19 bewoners Achterstraat/Vogelenzangsestraat	Wensen t.a.v. oriëntatie woningen ophalen. Bewoners blijken vragen te hebben over de kaders van het project.
December 2020	Video op schuytgraaf.nl, aankondiging via huis-aan-huis brief en social media.	Vanwege corona opgenomen 'Rondje langs de velden', zoals normaal 2x per jaar op bewonersavond gepresenteerd, over de laatste ontwikkelingen in de wijk.
25 november 2020	Brief aan alle bewoners Achterstraat/Vogelenzangsestraat	Informatie over de actuele denkrichting voor veld 1: bestemmingsplan Schuytgraaf, plan van aanpak woningbouw, plan van aanpak uitbreiding woonwagens, moties.
1 december 2020	Digitaal overleg met 18 bewoners Achterstraat/Vogelenzangsestraat	Mondelinge toelichting van de kaders. Afgesproken om gesprek met wethouder te arrangeren.
7 januari 2021	Gesprek wethouder Paping met 3 vertegenwoordigers Achterstraat/ Vogelenzangsestraat	Knelpunten bewoners bij veld 1 besproken aan de hand van een door de bewoners opgestelde presentatie.
25 januari	Mail aan 3 vertegenwoordigers Achterstraat/Vogelenzangsestraat	Reactie op de op 7 januari door bewoners genoemde punten
25 februari 2021	Digitaal overleg met 8 bewoners Laan van de Bevrijding (veld 4)	Ophalen input die de bewoners mee willen geven voor het ruimtelijk raamwerk.
27 april 2021	Digitaal overleg met een vertegenwoordiger van Achterstraat/Vogelenzangsestraat en een vertegenwoordiger van Laan van de Bevrijding	Bespreken beoogde aanpak van het digitale overleg op 17 mei.
4 mei 2021	Mail aan vertegenwoordiger Achterstraat/Vogelenzangsestraat	Beantwoording openstaande vragen.
17 mei 2021	Digitaal overleg met 20 bewoners Achterstraat/Vogelenzangsestraat en Laan van de Bevrijding	Presentatie eerste concept ruimtelijk raamwerk. Ophalen vragen en opmerkingen bij dat raamwerk.
17 juni 2021	Brief aan vertegenwoordiger bewoners Laan van de Bevrijding	Reactie op schriftelijke suggesties voor ruimtelijk raamwerk.
Juni 2021	Informatiebrief "Rondje langs de velden", huis-aan-huis bezorgd in wijk Schuytgraaf.	Informatie over ontwikkelingen in de wijk, o.a. veld 1. Vanwege corona schriftelijk i.p.v. bewonersavond. Uitnodiging voor digitaal vragenuurtje.
7 juli 2021	Digitaal overleg met 17 huishoudens Achterstraat/ Vogelenzangsestraat en Laan van de Bevrijding	Presentatie hoofdlijnen van ruimtelijk raamwerk, zoals voorgelegd zal worden aan raad. Aangegeven hoe opmerkingen zijn verwerkt. Resterende vragen beantwoord.
12 juli 2021	Digitaal vragenuurtje naar aanleiding van de informatiebrief.	Vragen van bewoners Draaibrug (veld 2) over ontsluiting en woonwagenlocatie veld 1.
12 oktober 2021	Mail aan omwonenden die in juli hadden gevraagd om geïnformeerd te worden over raadsbehandeling ruimtelijk raamwerk.	Planning agendering ruimtelijk raamwerk veld 1.
December 2021	Informatiebrief "Rondje langs de velden", huis-aan-huis bezorgd in wijk Schuytgraaf.	Informatie over ontwikkelingen in de wijk, o.a. veld 1. Vanwege corona schriftelijk i.p.v. bewonersavond.

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 623799

Onderwerp: Ruimtelijk Raamwerk velden 26 en 27 Schuytgraaf

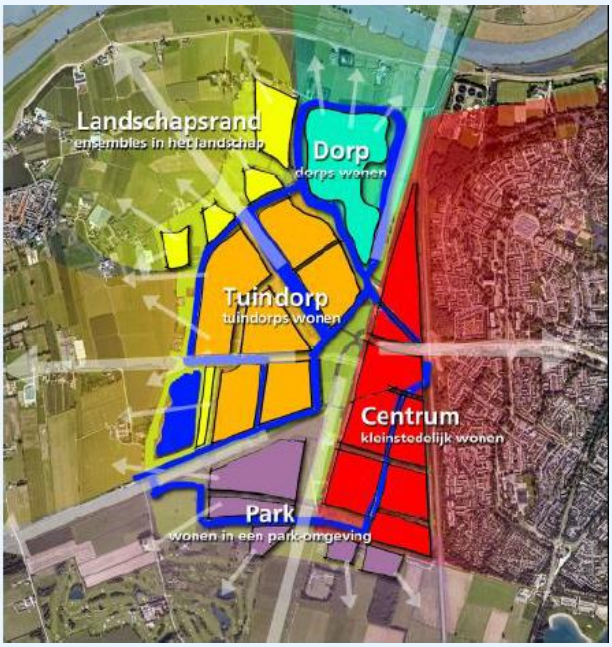
Voorstel

1. Het ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf veld 26 en 27 vast te stellen.
2. De financiële consequenties van het ruimtelijke raamwerk te verwerken bij de herzieningen 2021.

Inleiding

Met de vaststelling in 2019 van het Plan van Aanpak Woningbouw is nogmaals bevestigd dat er grote druk is op de woningmarkt in de regio Arnhem Nijmegen. Het voorspoedig tot ontwikkeling brengen van Schuytgraaf en de daarin gelegen bouwvelden is in dat kader belangrijk voor Arnhem.

In Schuytgraaf komen ongeveer 6500 woningen in 27 buurten, ook wel 'velden' genoemd. De kaders voor Schuytgraaf liggen vast in de grondexploitatie, het exploitatieplan en het globale bestemmingsplan 'Schuytgraaf veegplan 2017'. Binnen deze kaders wordt veld voor veld aan een uitwerking gewerkt.



Bij de ontwikkeling van Schuytgraaf wordt gewerkt "van binnen naar buiten", zodat bouwwerkzaamheden telkens aan de randen plaatsvinden en niet in het hart van de wijk. Bovendien wordt getracht steeds een gedifferentieerd woningaanbod in verkoop te hebben. Dat bepaalt samen de volgorde van de ontwikkeling van velden. Velden 26 en 27 aan de zuidzijde van Schuytgraaf zijn de laatste velden in Schuytgraaf die worden ontwikkeld.

In dit veld worden 236 woningen voorzien. Op basis van dit ruimtelijk raamwerk zal een bestemmingsplan in procedure worden gebracht voor dit veld.

Voor de zuidelijke velden (22, 23, 24, 26 en 27) zijn afspraken gemaakt tussen de gemeenten Overbetuwe en Arnhem en de Parkorganisatie van Park Lingezegen. Een overleggroep heeft in 2010 een advies uitgebracht over de landschappelijke en stedenbouwkundige invulling van de zuidrand in de nota ‘waar Schuytgraaf en De Park elkaar ontmoeten’. De afspraken zijn gemaakt in de vorm van

GEMEENTE Arnhem

ontwerpuitgangspunten, gecombineerd met uitgangspunten over dichtheden en de verhouding tussen groen en verharding.

De huidige druk op de woningmarkt gecombineerd met de woonbehoefte in met name het betaalbare en middendure segment, heeft gemaakt dat het college graag af wil wijken van de letter van het convenant voor wat betreft woningaantallen en bouwhoogte. Arnhem wil niet afwijken van de geest van het convenant.

Het ruimtelijk raamwerk dat we hierbij aan uw raad voorleggen ter vaststelling wijkt dan ook af van eerder gemaakte afspraken. In goed overleg met de gemeente Overbetuwe en de parkorganisatie wordt nagedacht over hoe te komen tot een plan dat recht doet aan de afspraken maar ook aansluit bij de huidige behoefte op de woningmarkt.

Beoogd effect

De ontwikkeling van 236 woningen in Schuytgraaf.

Argumenten

1.1 Het realiseren van woningbouw in veld 26 en 27 draagt bij aan de verdere ontwikkeling van de wijk Schuytgraaf: een overgang tussen de wijk en Park Lingezegen.

Het stedenbouwkundig concept van Schuytgraaf gaat uit van het principe van dorpjes in de Betuwe, die ingebed zijn in het bestaande landschap: *Stedelijk wonen nabij het groen*. In totaal gaat het om 27 velden met circa 6500 woningen. Al die buurtjes samen vormen de wijk Schuytgraaf. Per buurtje wordt er gedifferentieerd in dichtheden. De velden in het centrum van de wijk, rondom het winkelcentrum, kennen de hoogste dichtheid terwijl de velden aan de rand lagere dichtheden kennen.

Velden 26 en 27 liggen aan de rand van het woongebied van Schuytgraaf in het landschap van Park Lingezegen. Hier wordt een overgangszone gerealiseerd waar wijk en park samenkomen. Beide velden worden in samenhang ontworpen.

1.2 Het programma kent een verdichting en sluit aan bij de woonbehoefte .

Op basis van de afspraken uit 2010 is in de vastgestelde grex van Schuytgraaf opgenomen dat er in de velden 26 en 27 gezamenlijk 131 grondgebonden marktwoningen komen, met een uitgiftepercentage van 66%. Dit betekent dat 66% van de grond wordt verkocht en de resterende 34% openbare ruimte wordt. Dit zou resulteren in een verkavelingsplan met veel vrijstaande woningen en veel tweekappers. Uit het regionale woningmarktonderzoek 2019 van Companen blijkt dat er in Arnhem tot 2030 behoefte is aan vooral woningen in het betaalbare segment. Het voorgestelde programma kent een aanbod van rijwoningen, patiowoningen en rug-aan-rugwoningen. Maar ook zullen er appartementencomplexen van 3 of 4 lagen hoog komen, net als enkele tweekappers en vrijstaande woningen.
Het voorgestelde verkavelingsplan gaat uit van 236 woningen, een verdichting ten opzichte van de oorspronkelijke uitgangspunten van ruim 100 woningen. Vanwege deze verdichting en de afspraak

dat sinds 2019 over het resterende deel van het woningbouwprogramma van Schuytgraaf 30% sociale huur wordt toegevoegd, worden in dit veld in afwijking van de oorspronkelijke uitgangspunten ook sociale huurwoningen toegevoegd, in dit geval 32 appartementen.

Het voorgestelde verkavelingsplan heeft een lager uitgiftepercentage 55% waardoor er meer openbaar groen gerealiseerd kan worden.

1.3 De invulling van de velden wijkt naar de letter af van het convenant met Overbetuwe en Parkorganisatie, maar kan wel worden uitgewerkt in de geest van het convenant .

De verdichting wijkt, zoals benoemd in de inleiding, af van het convenant tussen Overbetuwe, Arnhem en de Parkorganisatie van Park Lingezegen. Om die reden vindt sinds mei constructief overleg plaats met Overbetuwe en de Parkorganisatie van Park Lingezegen. Bureau Feddes/Olthof Landschapsarchitecten heeft op verzoek van Parkorganisatie en Overbetuwe getoetst of de uitwerking van de beide velden voldoet aan het convenant. Het bureau constateert dat het ontwerp naar de letter strijdig is met het convenant (er worden immers meer woningen voorgesteld dan afgesproken), maar dat uitwerking in de geest van het convenant mogelijk is (zie bijlage 4).

In de bijlage treft u de brief aan die het college van Overbetuwe ons over dit proces heeft toegestuurd evenals de brief van de Parkorganisatie van Park Lingezegen. Zowel het college van Overbetuwe als de Parkorganisatie geven aan potentie te zien om het plan uit te werken in de geest van het convenant. Hierbij vragen ze een kwaliteitsslag op het gebied van typologie, beeldkwaliteit en duurzaamheid/circulariteit van bebouwing, passend bij het karakter van De Park. Daarnaast dient de functionaliteit van/voor/in De Park vergroot te worden door bijvoorbeeld verbinden van routes en inrichting.
Ten zuiden van veld 26 ligt evenemententerrein De Park. Bij het opstellen van het bestemmingsplan van het evenemententerrein is uitgegaan van een maximale bouwhoogte van 11 meter in de velden 26 en 27. In het plan dat nu voorligt worden appartementencomplexen voorgesteld van 4 bouwlagen met een maximale bouwhoogte van 14 meter. Deze aanpassing mag niet leiden tot een beperking van het gebruik van het evenemententerrein.

In het plan dat nu voorligt zien wij voldoende mogelijkheden om de gevraagde uitwerking een plek te geven. In de komende tijd zullen er duidelijke procesafspraken worden gemaakt tussen Overbetuwe, Parkorganisatie en Arnhem om de gevraagde kwaliteit goed te kunnen borgen.

1.4 De velden krijgen een hoge ambitie op circulariteit en houtbouw

De velden 26 en 27 zullen zich ontwikkelen als woonlandschappen in het park. Hierbij past een hoge ambitie op het gebied van circulariteit en houtbouw. Om dit goed in te kunnen vullen is er aansluiting gezocht bij de City Deal Circulair en Conceptueel bouwen. Dit is een samenwerking tussen gemeenten, Rijk en marktpartijen met als ambitie om van de bouwsector een drijvende kracht te maken voor de circulaire economie.

Het programma ‘Samen versnellen’ van het ministerie van Binnenlandse Zaken en het platform Cirkelstad hebben gezamenlijk ‘het nieuwe normaal’ gepresenteerd. Een nieuwe, gedragen ‘norm’ met haalbare én ambitieuze circulaire prestaties in de gebouwde omgeving. We zijn in overleg met het ministerie en de aangesloten partijen om te bezien hoe dit nieuwe normaal in Schuytgraaf in de

velden 26 en 27 in de gehele ontwikkeling van het veld een plek te geven. Dit betekent onder andere dat partijen die in de velden 26 en 27 gaan ontwikkelen zullen moeten aantonen hoe ze scoren op de indicatoren van ‘het nieuwe normaal’. Op deze manier willen we aantonen dat houtbouw en circulair bouwen binnen de “normale” gebiedsontwikkeling een stevige plek kan krijgen.

Vanuit het programma ‘Samen versnellen’ is men op zoek naar projecten waarin met deze nieuwe werkwijze wordt gestart. Met het ministerie verkennen we de mogelijkheden van toepassing en van elkaar leren. Dit sluit goed aan bij de ambities van de woondeal en de Groene Metropoolregio.

1.5 Stikstof is geen belemmering

Uit onderzoek blijkt dat door fasering van de woningbouw in geen enkel jaar een toename van de stikstofdepositie ontstaat. Daarom zorgt de stikstofdepositie, die vanwege het plan ontstaat, niet voor een verslechtering van de Natura 2000-gebieden, ten opzichte van de referentiesituatie.
Dit onderzoek zal te zijner tijd bij de bestemmingsplanstukken worden gevoegd.

Kanttekeningen en risico's

1.1 De plannen wijken af van de afspraken die gemaakt zijn met de gemeente Overbetuwe en de Parkorganisatie van Park Lingezegen.

In de afspraken met de gemeente Overbetuwe en de Parkorganisatie is opgenomen dat er 131 woningen komen en is een maximale bouwhoogte afgesproken van 11 meter. In het plan dat voorligt worden 236 woningen voorgesteld, waaronder appartementencomplexen van 4 lagen hoog. Hiervoor is een maximale bouwhoogte nodig van 14 meter. Hierdoor is er een strijdigheid met het convenant. Dit maakt dat het college van Overbetuwe eerst de raad wil consulteren en het bestuur van de Parkorganisatie geraadpleegd moet worden. Zie hiertoe ook argument 1.3.

1.2 Krappe planning in verband met Omgevingswet

Het is van belang dat het bestemmingsplan van de velden 26 en 27 (samen met veld 1) in procedure gaat voordat de omgevingswet in werking treedt. Naar verwachting treedt de omgevingswet op 1 juli 2022 in werking.
Dit is van belang omdat bij wijziging van het bestemmingsplan van Schuytgraaf de wet voorschrijft dat ook het exploitatieplan aangepast moet worden. Aangezien het vigerende exploitatieplan één samenhangend geheel is voor alle velden die na 2011 zijn ontwikkeld, heeft het veel voordelen als het gehele exploitatieplan onder het oude regime blijft vallen. Onder de Omgevingswet moeten de bepalingen over kostenverhaal in het omgevingsplan worden vastgelegd. Dit kan leiden tot onduidelijkheden en vertraging. Indien het exploitatieplan vóór de komst van de Omgevingswet in procedure wordt gebracht mogen we gebruik maken van het bekende instrument exploitatieplan en zorgen we er ook voor dat het exploitatieplan in zijn geheel onderdeel gaat uitmaken van het omgevingsplan van rechtswege. Om die reden is het van belang dat het ruimtelijk raamwerk in deze raadsperiode wordt vastgesteld, zodat de raad van Overbetuwe in maart/april haar wensen en bedenkingen kan uiten en het college van Arnhem nog vóór de inwerkingtreding van de omgevingswet op 1 juli 2022 het bestemmingsplan van de laatste velden van Schuytgraaf (veld 1, veld 26 en veld 27) in procedure kan brengen.

Participatie

In de laatste bewonersnieuwsbrieven is gemeld dat deze velden ontwikkeld gaan worden en dat hierover overleg wordt gevoerd met de gemeente Overbetuwe. In de nieuwbrief die half december verspreid wordt in de wijk, wordt aangekondigd dat wij verwachten het ruimtelijk raamwerk in december naar de raad te kunnen sturen en dat deze vervolgens via de website van Schuytgraaf kan worden ingezien. Bij het informatiecentrum Schuytgraaf wordt regelmatig geïnformeerd naar de voortgang van dit project door geïnteresseerde kopers.

Daarnaast is er voor deze ontwikkeling ook wenselijk dat er breder gecommuniceerd wordt. Met de gemeente Overbetuwe en de Parkorganisatie, maar ook met andere belanghebbenden zal een zorgvuldig participatieproces worden doorlopen. Het te lopen proces zal de komende tijd worden uitgewerkt, met input van gemeente Overbetuwe en de Parkorganisatie.

Op basis van het ruimtelijk raamwerk per veld wordt een uitgewerkt bestemmingsplan opgesteld en daarop vindt inspraak plaats. Op basis van de inspraakreacties wordt dan een eventueel aangepast bestemmingsplan aan de raad voorgelegd ter vaststelling.

Financiën

Het voorgestelde verkavelingsplan gaat uit van 236 woningen in een mix van grondgebonden woningen en appartementen en zowel marktwoningen als sociale huurwoningen. Dit zijn 105 woningen meer dan in de huidige grondexploitatie is opgenomen. Door de verdichting is het uitgifte percentage lager dan in de huidige grex, verdichting van het programma leidt namelijk tot meer openbare ruimte. Deze grond kan niet uitgegeven worden en kent dus geen opbrengsten terwijl de openbare ruimte aangelegd moet worden en dat brengt kosten met zich mee. In de FJP 2020 is bij de risico’s van Schuytgraaf hiervoor een post opgenomen.

Op basis van de geactualiseerde grondprijzen, het programma en de ambitie voor circulair en duurzaam bouwen (houtbouw) is het verwachte resultaat voor deze velden circa.€ 0,9 miljoen lager.
In de FJP 2021 zal dit resultaat worden verwerkt. Dit bedrag valt (ruim) binnen het in de FJP2020 benoemde risicobedrag van de verdichting van de velden 26 en 27.

Uitvoering

Na vaststelling van het ruimtelijk raamwerk door uw raad zal een participatieproces met belanghebbende worden doorlopen en zal de gemeenteraad van Overbetuwe en het Algemeen bestuur van de parkorganisatie geconsulteerd worden over het ruimtelijk raamwerk. Dit wordt waarschijnlijk in maart/april 2022 (zie hiervoor ook de brief van Overbetuwe en de brief van de parkorganisatie in de bijlage)

De opmerkingen uit het participatieproces, de input afkomstig van de raad van Overbetuwe en het AB van Park Lingezegen en de uitwerking zoals benoemd in het advies van Feddes/Olthof Landschapsarchitecten, zullen in het bestemmingsplan een plek krijgen en vervolgens zal het

bestemmingsplan in procedure worden gebracht voor de velden 26 en 27 samen met veld 1. Het ruimtelijk raamwerk van veld 1 heeft u onlangs ontvangen.

De contractering van ontwikkelende partijen zal na vaststelling van het ruimtelijk raamwerk en na het proces van participatie en wensen en bedenkingen door Overbetuwe en Parkorganisatie worden opgestart. Naar verwachting start de bouw van de eerste bouwblokken in deze velden eind 2023, uitgaande van een planning dat het ruimtelijk raamwerk in deze raadsperiode door uw raad wordt vastgesteld en dat voor 1 juli 2022 het bestemmingsplan in procedure wordt gebracht. Omdat de eerste stap naar contractering en in procedure brengen van het bestemmingsplan begint met vaststelling van het ruimtelijk raamwerk, is voorliggend besluit bepalend voor het tempo van de ontwikkeling van deze velden.

Communicatie

In de bewonersnieuwsbrief die in de hele wijk Schuytgraaf half december wordt verspreid, wordt gemeld dat het ruimtelijk raamwerk binnenkort naar de Raad zal gaan en zodra het ruimtelijk raamwerk wordt aangeboden aan de raad zal dit op www.schuytgraaf.nl vermeld worden.

Dee communicatie naar overige belanghebbenden zal in samenspraak met de parkorganisatie en gemeente Overbetuwe afgestemd worden.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

1. Ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf velden 26 en 27
2. Brief gemeente Overbetuwe reactie Zuidrand
3. Brief parkorganisatie reactie Zuidrand
4. Advies Fedde/Olthof Landschapsarchitecten Zuidrand

RAADSVOORSTEL

Besluit van	
Zaaknummer	623799

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 14 december 2021, nummer: 623799;

gelet op artikel 192 van de Gemeentewet;

besluit:

1. Het ruimtelijk raamwerk velden 26 en 27 vast te stellen;
2. De financiële consequenties van het ruimtelijke raamwerk te verwerken bij de herzieningen 2021.

De griffier, De voorzitter,

Gemeente Arnhem



het Woonlandschap

"Wonen in het Mozaïeklandschap van Park Lingezegen"

Ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf velden 26 + 27

het Woonlandschap

“Wonen in het Mozaïeklandschap van Park Lingezegen”

GEMEENTE Arnhem

9 december 2021

Ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf velden 26 + 27



INHOUD

INLEIDING

	Aanleiding	7
	Ontwikkelproces	7
	Rol Kwaliteitsteam	7
	Opbouw document	7

1. AMBITIE

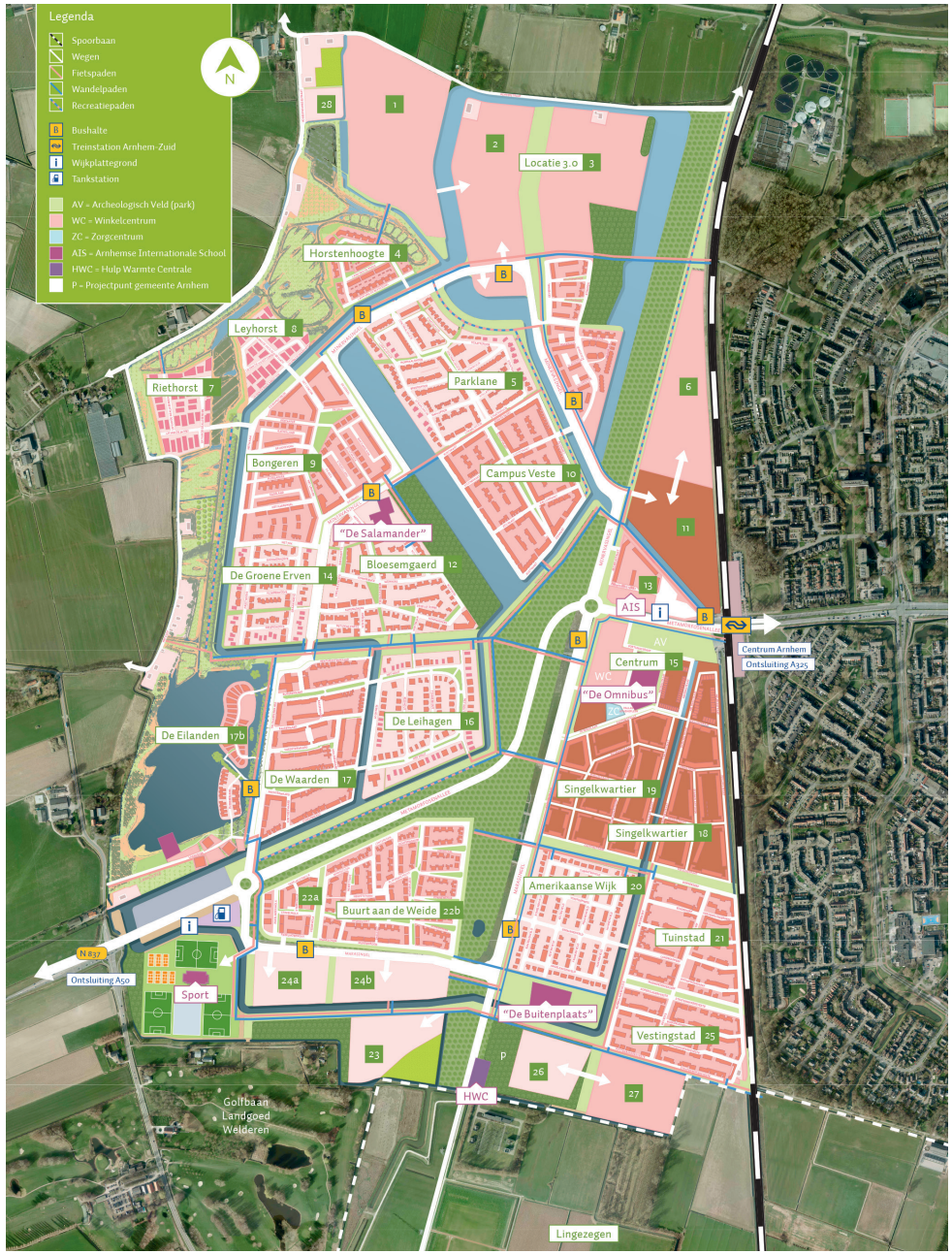
1.1	Zuidelijke velden als woonlandschap	10
1.2	Het Nieuwe Normaal	14
1.3	Bouwstenen voor ontwikkeling	16

2. RUIMTELIJK RAAMWERK

2.1	Raamwerk	20
2.2	Groenstructuur	22
2.3	Verkeersstructuur	26
2.4	Parkeren	28
2.5	Voorbeeldverkaveling	30
2.6	Woontypologieën	32

3. BEELDREGIE

3.1	Landschappelijk wonen	36
3.2	Houtbouw	38
3.3	Buitenruimte	40
3.4	Circulair materiaalgebruik	44
3.5	Natuurinclusief ontwikkelen	46


Legenda
Spoorbaan
Wegen
Fietspaden
Wandelpaden
Recreatiepaden
Bushalte
Treinstation Arnhem-Zuid
Wijkplattegrond
Tankstation
AV = Archeologisch Veld (park)
WC = Winkelcentrum
ZC = Zorgcentrum
AIS = Arnhemse Internationale School
HWC = Hulp Warmte Centrale
P = Projectpunt gemeente Arnhem
N
28
1
2
Locatie 3.0 3
Horstenhoogte 4
Leyhorst 8
Riethorst 7
Parklane 5
6
Bongeren 9
Campus Veste 10
11
"De Salamander"
Bloesemgaerd 12
De Groene Erven 14
13
AIS
AV
Centrum 15
WC
"De Omnibus"
Centrum Arnhem
Ontsluiting A325
De Leihagen 16
De Eilanden 17b
De Waarden 17
Singelkwartier 19
Singelkwartier 18
Amerikaanse Wijk 20
22a
Buurt aan de Weide 22b
Tuinstad 21
N 837
Ontsluiting A50
Sport
24a
24b
"De Buitenplaats"
Vestingstad 25
23
P
26
27
HWC
Golfbaan
Landgoed
Welderen
Lingezegen

INLEIDING

AANLEIDING

Voor u ligt het ruimtelijk raamwerk van de velden 26 + 27. In dit raamwerk zijn de kaders opgenomen voor de ontwikkeling van de laatste woonvelden aan de zuidrand van Schuytgraaf. Hier komt men te wonen in het recreatieve natuurnetwerk van De Park, een deelgebied van Park Lingezegen. Naast de principes die gelden voor de wijk Schuytgraaf gelden hier ook de principes van deelgebied De Park.

Zoals aangegeven zijn de velden 26 + 27 bijzondere velden. Door hun ligging in het park vragen ze ook een andere benadering dan alle andere velden. Enerzijds zijn de velden onderdeel van Schuytgraaf en anderzijds maken ze onderdeel uit van Park Lingezegen. Om de ontwikkeling van de 2 velden de juiste kaders mee te geven is gewerkt van een ruimtelijk concept dat is gebaseerd op de structuur van het park. Deze is vervolgens vertaald in een stedenbouwkundige schets die de aansluiting zoekt bij de wijk.

De kaders die horen bij deze ruimtelijk opzet vormen het ruimtelijk raamwerk. Het zijn de elementen die zorgen voor de structuur van de wijk en daarmee tevens de verankering van de velden in het park. Aanvullend is in het ruimtelijk raamwerk de beeldregie vastgelegd. Hiermee wordt de kwalitatieve uitstraling voor de bebouwing gewaarborgd. Het ruimtelijk raamwerk en de beeldregie zijn volledig op elkaar afgestemd, zodat bebouwing en openbare ruimte tezamen een aantrekkelijke woonomgeving opleveren. Voor de velden 26 + 27 is hierbij gekozen voor een uitstraling in houtbouw, passend bij de landschappelijke omgeving. Voor een optimale inpassing in het park worden hierbij de ambities van “Het nieuwe normaal” opgenomen. Dit is een initiatief van BZK en Cirkelstad om de bouwsector versneld circulair te maken. Een nieuwe, gedragen ‘norm’ met haalbare én ambitieuze circulaire prestaties in de gebouwde omgeving.

ONTWIKKELPROCES

Voor de velden 26+27 zijn de ambities hoog. Om deze ook waar te maken is een goede samenwerking met gemeente Overbetuwe en de Parkorganisatie van belang. Aan de voorkant is het dan ook belangrijk om goede afspraken te maken over de kwaliteitsborging.

ROL KWALITEITSTEAM

Dit document is het richtinggevend kader voor alle deeluitwerkingen binnen de velden 26 + 27 door de ontwikkelende partijen. Deeluitwerkingen worden in overleg met de gemeentelijk stedenbouwkundige opgesteld en getoetst door Kwaliteitsteam Schuytgraaf. Dit document wordt door het Kwaliteitsteam gehanteerd als toetsingskader.

OPBOUW DOCUMENT

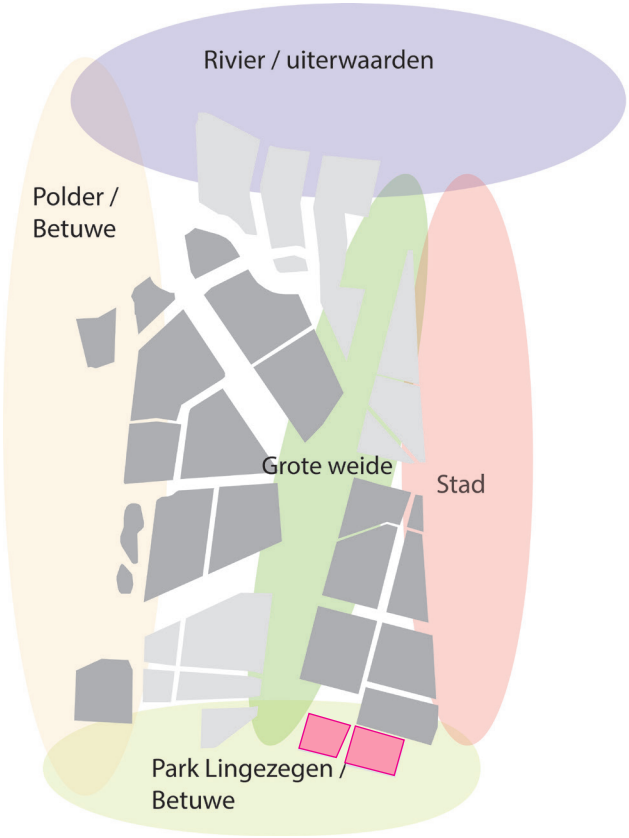
Gestart wordt met een omschrijving van de ambities waarbij wordt ingegaan op de ruimtelijke inpassing en de toekomstbestendigheid (het nieuwe normaal). De ambities komen samen in de bouwstenen, deze vormen samen de basis voor de ruimtelijke hoofdopzet van het veld. Op basis hiervan worden in het ruimtelijk raamwerk en de beeldregie de kwalitatieve kaders voor de ontwikkeling vastgelegd.



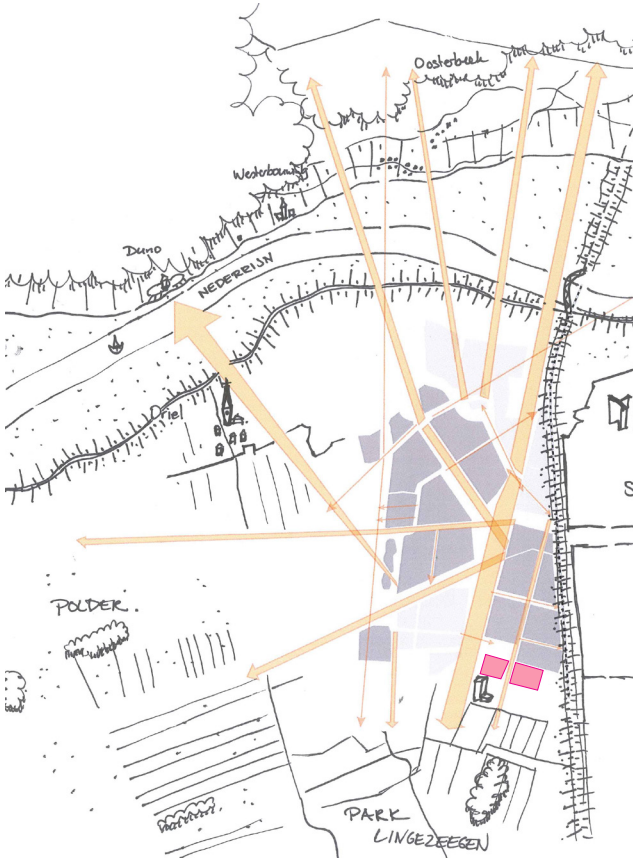


1 Ambitie

1.1 ZUIDELIJKE VELDEN ALS WOONLANDSCHAP



landschapsstijlen in Schuytgraaf



zicht op omliggend landschap

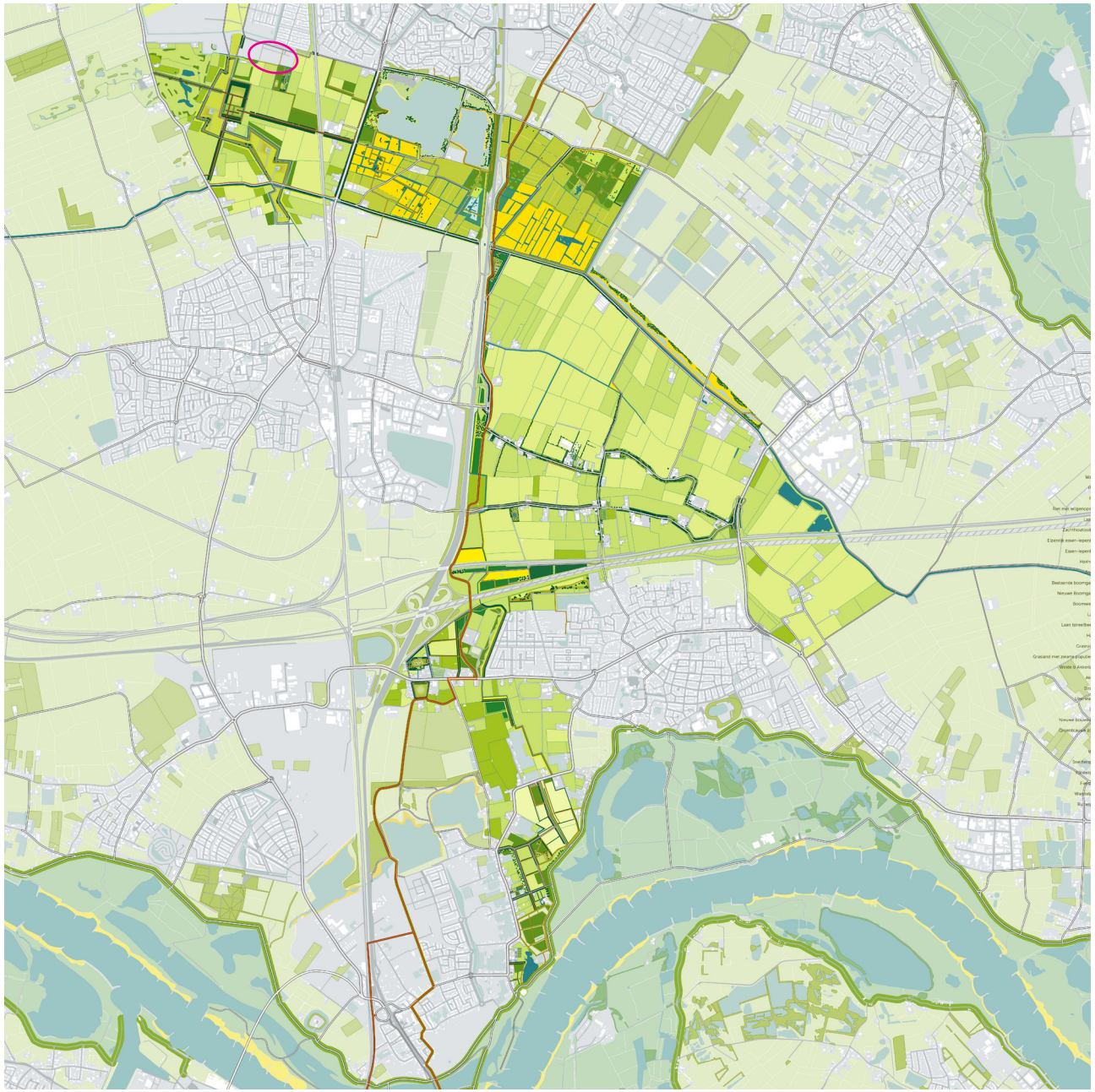
De velden 26 + 27 liggen aan de rand van het woongebied van Schuytgraaf in het landschap van Park Lingezegen. Ze vormen een overgangszone waar wijk en park samenkomen. In deze paragraaf volgt een toelichting op de context.

Schuytgraaf

Het stedenbouwkundig concept van Schuytgraaf gaat uit van het principe van dorpen die zijn ingebed in het bestaande landschap. De hoofdplanstructuur is ontworpen op het onderliggende Betuwse landschap. De landschappelijke hoofdplanstructuur zorgt niet alleen voor een goede inbedding in de Betuwe, maar ook voor een optimale beleving hiervan. Voor alle bewoners is het groen om de hoek. Bestaande groenelementen en waterlopen worden in het plan opgenomen. Vanuit de woonvelden worden doorzichten geboden om het landschap zichtbaar en voelbaar te maken. Een belangrijk onderdeel vormen de lineaire ruimten in het plan, de groene ruimtes tussen de woonvelden. Naast de belevingswaarde heeft deze groenstructuur ook een ecologische betekenis; binnen het plangebied worden droge en natte ecologische verbindingszones gerealiseerd. Veld 26 ligt ten zuiden van de Buitenplaats. Een brede watergang scheidt dit veld van de wijk waardoor er enkel een zichtrelatie bestaat. Veld 27 grenst fysiek aan het woongebied van Schuytgraaf.

Park Lingezegen
Park Lingezegen is een ca. 1500ha groot regionaal park tussen Arnhem en Nijmegen. De ontwikkeling van dit park is een antwoord op de sterke groei van de steden en dorpen in dit gebied. Het beoogd een sterke groene buffer te zijn in dit dynamisch stedelijke gebied.
Het plan voorziet in de ontwikkeling van een omvangrijk natuur- en recreatiegebied geënt op de bestaande landschappelijke karakteristieken van het Betuwse landschap. Binnen Lingezegen worden verschillende deelgebieden onderscheiden. Tussen Schuytgraaf en Elst ligt het deelgebied De Park.

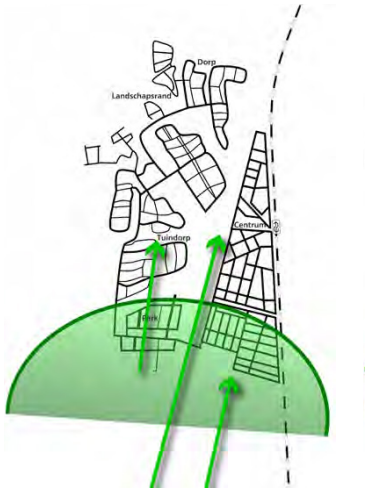
Het ontwerp voor De Park heeft een hoofdopzet die bestaat uit het kasteelterrein met lanen, het Romeinse lint en het mozaïeklandschap. Het is een gevarieerd landschap van bosblokken, houtsingels en boomgaarden afgewisseld met open ruimtes. Daarbinnen is ruimte voor particuliere initiatieven als moestuinen en voedselbossen, omkaderd door hagen.



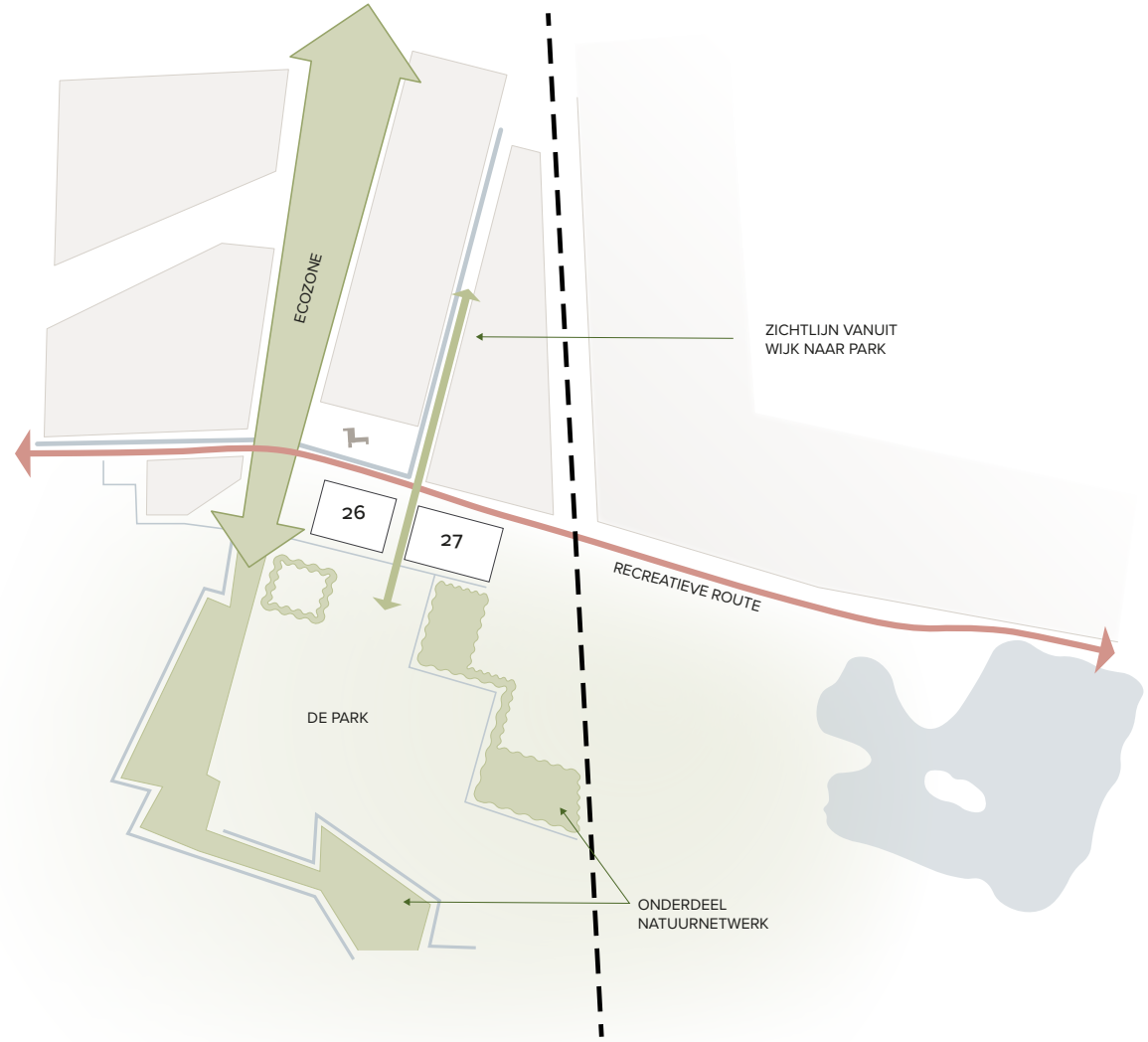
Park Lingezegen



doortrekken lijnen



vergroten De Park

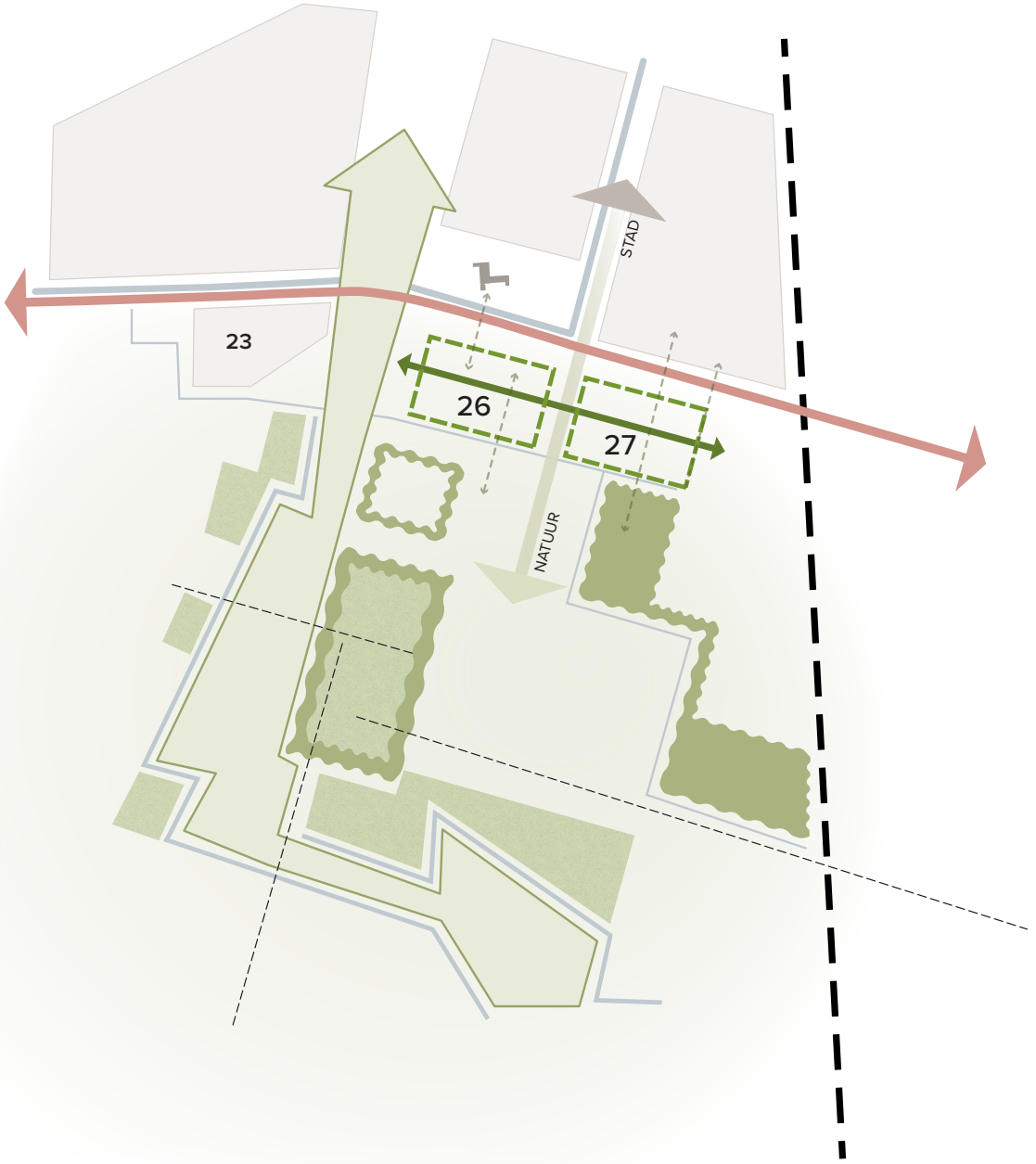


recreatief natuurnetwerk

Zuidelijke Velden
Daar waar in andere delen van Schuytgraaf wordt gekozen voor tamelijk compacte woonvelden met het groen geconcentreerd in de omliggende ‘hoofdgroenstructuur’, geldt voor de zuidelijke velden dat deze worden ontwikkeld tot ‘woonlandschappen’. Dit houdt in dat binnen deze velden ‘rood’ en ‘groen’ in een samenhangend ruimtelijk concept worden ontwikkeld.

Hierbij geldt dat de opgave wordt benaderd als het vergroten van Park Lingezegen in plaats van het vergroten van het woongebied van Schuytgraaf. Er wordt over de grenzen heen ontworpen. Het aanwezige landschapsmozaïek maakt dat verschillende structuren in beide werelden. Deze structuren bieden waardevolle aanknopingspunten voor de planvorming van de velden.

Veld 26 + 27 behoren tezamen met Veld 23 tot de Zuidelijke Velden. Veld 23 wordt ontwikkeld tot ‘Boskamer’ en vormt daarmee een ‘bosblok’ in het mozaïeklandschap van De Park. Dit karakter wordt doorgetrokken in veld 26, al wordt hier ook de samenhang gezocht met de Buitenplaats en het aangrenzende terrein van de Groenteschuyt en de Hoogstambrigade. Dit resulteert in elementen als een haag en noten- fruit- en bloesembomen.



1.2 HET NIEUWE NORMAAL

Voor de velden 26 + 27 realiseren we een toekomstbestendige leefomgeving met een aangenaam woonklimaat. Om dit te bewerkstelligen hebben we ambities voor het gebruik van natuurlijke energiebronnen, het hergebruik van materialen en een toekomstbestendig waterbeheer. Aanvullend is het stimuleren van de sociale cohesie minstens net zo belangrijk voor een positieve bijdrage aan het woonklimaat.
Om de ambities voor het veld te bekrachtigen wordt aangesloten bij “het nieuwe normaal”. Dit is een initiatief van BZK en Cirkelstad om de bouwsector versneld circulair te maken.

De norm van het nieuwe normaal wordt bepaald op basis van praktijkprojecten, met audits vanuit zowel deelnemende partners als andere partijen. Daarmee wordt aangetoond dat circulariteit haalbaar is. De velden 26 + 27 vormen een praktijkproject. Waar de focus van Het Nieuwe Normaal op materialen ligt, zijn de ambities van Schuytgraaf breder. Circulair bouwen vraagt een integrale manier van kijken naar duurzaamheid in het ontwerpen en realiseren van onze gebouwde omgeving. Voor de velden 26 + 27 kijken we voor de toekomstbestendigheid naar de volgende thema’s: Water+ Groen, Natuurinclusief bouwen, Materialen, Energie, Mobiliteit, Sociale Cohesie en Management.

In Schuytgraaf ontwerpen we water- en groensystemen gericht op het zuiveren en



WATER + GROEN

onderhouden van de leefomgeving. Het uitgangspunt is een klimaatadaptieve wijk die bestendig is ingericht en hitte, droogte en extreme regenbuien kan dragen. De ambitie is zo min mogelijk verharding toe te passen, zowel openbaar als privé. Verharding is functioneel en waar mogelijk (half) open. De afwatering loopt af richting het groen waardoor beplanting voorzien wordt van benodigd water en het overtollige water naar de randen kan worden afgevoerd. Biodiversiteit en natuurinclusiviteit zijn uitgangspunten voor de groenelementen en beplantingskeuzen, want ook dieren behoren tot de toekomstige bewoners van de velden 26 + 27.

Natuurinclusief bouwen heeft als doel om de biodiversiteit te behouden en te versterken. Daarmee wordt de bebouwde omgeving voor dieren een verlengstuk van de groene omgeving. In Schuytgraaf hanteren we een puntensysteem voor Natuurinclusief bouwen (NIB). Ontwikkelaars dienen een vooraf bepaald aantal punten te behalen door het toepassen van voorzieningen die dieren kunnen gebruiken om te foerageren, voeden en nestelen.



NATUURINCLUSIEF BOUWEN

Materiaalkeuze voor zowel bebouwing als openbare ruimte dienen een zo lang mogelijke levensduur te bevatten. Ontwerp geen eindproducten, maar woningen die kunnen veranderen en goed kunnen worden onderhouden. Ontwerp demonteerbare gebouwen, alleen dan kunnen materialen eenvoudig opnieuw worden toegepast en wordt de levensduur verlengd. Ook aan het einde van de levensduur moeten materialen verwerkt kunnen worden tot een bruikbaar product. Een belangrijke randvoorwaarde voor de ontwikkeling is een grondstoffenpaspoort voor de bewoners. Dit dossier is een naslagwerk zodat men weet hoe de materialen van de woning zijn geproduceerd en in welke mate deze herbruikbaar zijn. In de aanlegfase dient de stikstofemmissie 0% te bedragen.
In de norm voor Het Nieuwe Normaal wordt er gericht op circulaire materialen, daar is nog veel ontwikkeling nodig en veel winst te halen. Hiervoor zijn acht indicatoren uitgewerkt, zoals toxiciteit, indelingsflexibiliteit en losmaakbaarheid.



MATERIALEN

In Schuytgraaf worden alle velden aangesloten op het stadswarmtenet. Aanvullend



ENERGIE

wordt gebruik gemaakt van natuurlijke bronnen zoals wind, zon, water en bodem als voortdurende energie- en inspiratiebron. Het is de ambitie om een energie-neutrale wijk te realiseren die klaar is voor de toekomst. In een comfortabele duurzame woningen wordt gebruik gemaakt van natuurlijk licht, ventilatie, groen en zonwerking. Door een zo passief mogelijke bouwwijze en klimaatbeheersing kan de warrmte- en koudevraag beperkt blijven en daardoor zijn minder of kleinere installaties nodig om te voorzien in warmte, koude en frisse lucht.

Met betrekking tot mobiliteit passen we systemen toe die bijdragen aan ons economische, ecologische en sociale welzijn. Dit betekent goede toegankelijkheid voor iedereen. Het veld moet goed aangetakt worden op de omgeving voor alle verkeersstromen (OV, auto, fiets en voetganger). Het is hierbij de ambitie om zoveel mogelijk in te zetten op voorzieningen voor voetganger, fietser en elektrisch vervoer. Dit door een intensief netwerk voor wandelen, fietsen, een goede verbinding met het OV en het realiseren van e-laadfaciliteiten binnen de wijk. Waar mogelijk gebeurt parkeren in een groene sfeer met bijvoorbeeld open verharding en/of groene inpassing.



MOBILITEIT

Een hoogwaardige kwaliteit van de openbare ruimte die een aanvulling is op de privéruimte is topprioriteit voor een prettig woonklimaat. Deze ruime moet bewegen en samenkomen aanmoedigen en rekening houden met iedereen. Deze plekken zorgen voor verbinding onderling, maar ook voor verbinding met de groene omgeving. De ambitie is dat dit gaat werken als stimulans voor burgerparticipatie waarbij bewoners betrokken zijn bij hun eigen leefomgeving. Dit is een essentiële schakel voor een gezonde en toekomstbestendige leefomgeving.



SOCIALE COHESIE

Circulair bouwen versnellen gaat niet alleen om het sturen op technische prestaties, maar vraagt ook aandacht voor een andere procesaanpak. Zowel het sociale aspect als het management levert andere inzichten. Op basis van alle inzichten wordt jaarlijks een rapportage opgesteld met Versnellers: succesfactoren die de versnelling van circulair bouwen mogelijk maken. Een voorbeeld is de constatering dat circulariteit niet duurder hoeft te zijn bij een gezonde begroting, wanneer de ambities vroeg in het proces zijn meegenomen.



MANAGEMENT

1.3 BOUWSTENEN VOOR ONTWIKKELING

Bij het ontwerp voor de velden 26 + 27 wordt ingezet op het versterken van de ruimtelijke opzet van Park Lingezegen. Hier woont men in deelgebied De Park, aan de rand van Schuytgraaf, midden in een recreatief natuurnetwerk. Dit gebied staat met haar recreatieve routes en particuliere (tuinbouw) initiatieven voor gezondheid en bewegen. Deze thema's worden doorgevoerd bij de inrichting van de velden. In deze paragraaf zijn de belangrijkste bouwstenen van de opgave voor de velden 26 + 27 benoemd.

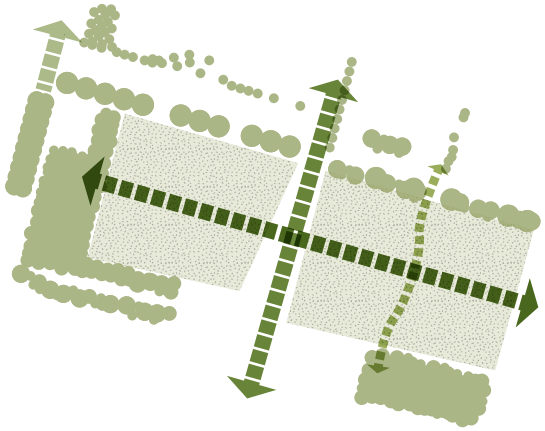
VERSTERKEN LANDSCHAPSMOZAÏEK

Om het woonlandschap op te laten gaan in het mozaieklandschap moet de landschappelijke basis worden versterkt. De elementen van deelgebied De Park, zoals bosblokken, landschappelijke hagen, boomweides en bloemrijke graslanden worden doorgevoerd. Rond veld 26 ligt een bosbestemming. De huidige structuur wordt gebruikt zodat een 'kamer' ontstaat die kenmerkend is voor Park Lingezegen. Tezamen gaan de velden op in het natuurnetwerk en worden ingepakt met houtsingels die starten vanuit het speelbos. De singels richting het landschap zijn transparant om de openheid te ervaren. De singels richting de wijk zijn steviger om een duidelijke 'kamer' te creëren.



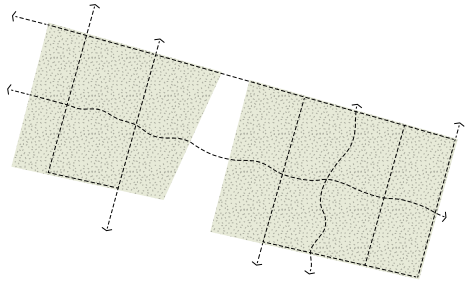
GROENE VERBINDINGEN

De velden vormen door groene verbindingen één geheel, en sluiten optimaal aan op de omgeving.
Veld 26 wordt middels groene structuren verbonden richting de Buitenplaats en de Groenteschuyt. Veld 27 krijgt een verbinding met het ruigere aangrenzende speelbos. Midden door de velden loopt van oost naar west een groene struinzone die de gebieden aan elkaar koppelt. De groene zone tussen de velden zorgt voor een verbinding tussen wijk en park. Vanuit de wijk kijkt men via een lange zichtlijn naar het open landschap van Park Lingezegen.



PADEN BEPALEN DE STRUCTUUR

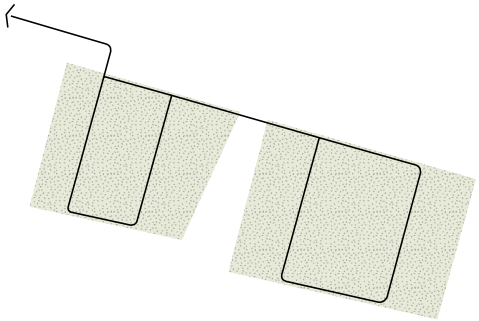
Een goede inpassing vraagt een optimale aansluiting op het langzaam verkeersnetwerk. In de velden 26 +27 is het netwerk van paden, gelinkt aan de groene verbindingen, bepalend voor de structuur van de woonvelden.
Vanuit de woningen heeft men direct toegang tot de groene leefomgeving. Dit stimuleert bewoners van Schuytgraaf om te bewegen en te genieten van de natuur.

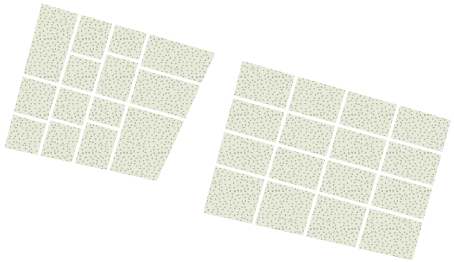


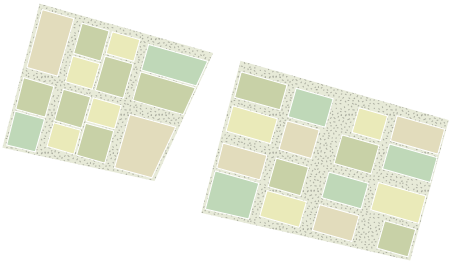
AUTO FUNCTIONEEL EN BEPERKT
In de velden 26 + 27 is de auto ondergeschikt. De landschappelijke ligging vraagt enerzijds om een goede auto-bereikbaar van de velden maar anderzijds om een autoluwe inrichting binnen de velden. De toegangsweg van de velden loopt over een fietspad waar de automobilist te gast is. In de velden zijn middels een eenvoudige lus alle woningen goed ontsloten waarbij niet meer verharding wordt toegepast dan uitsluitend nodig is om de woning te benaderen.

VERKAVELINGSOPZET
Door over de velden een raster te leggen dat aansluit bij de rationele opzet van zowel De Park als Schuytgraaf ontstaat de verkavelingsopzet. Dit raster verdeeld de velden in kleine clusters waarover het programma wordt verdeeld.

INPASSEN TYPOLOGIEËN
De opzet in clusters zorgt ervoor dat op een eenvoudige manier een grote variëteit in programma kan worden bewerkstelligd. Binnen een cluster ligt een specifiek woningtype dat een aantal keer gestempeld wordt. Doordat de stempels verdeeld worden over het raster worden de woningtypen door elkaar gemixt.









2 Ruimtelijk raamwerk


P
P
P
P
P
P
P
Entreezone
Oriëntatie van de bebouwing
Oost-westelijke struinzone
Struinzone Vestingstad - Speelbos
Verbinding Schuytgraaf - De Park
Verbijzonderingen

2.1 RAAMWERK

In de velden 26 en 27 woon je in Park Lingezegen, aan de rand van Schuytgraaf, midden in een recreatief- en natuurnetwerk. Park Lingezegen staat met haar recreatieve routes en particuliere (tuinbouw) initiatieven voor gezondheid en bewegen. Thema's die worden doorgevoerd bij de inrichting van de velden.

De groene setting geeft in beide velden een behaaglijk gevoel. Het voelt aan als een gebied voor- en door bewoners. Een gebied waar iedereen uit Schuytgraaf welkom is maar niet noodzakelijk gebruik van hoeft te maken. Wanneer je in veld 26 of 27 bent, kies je hier bewust voor. Wel worden de velden optimaal verbonden met de omgeving via het padennetwerk. Via uitnodigende routes worden bewoners van Schuytgraaf gestimuleerd om te bewegen in de buitenruimte en te genieten van de natuur. De grote hoeveelheid aan mogelijkheden, lang en kort, passief en actief, zorgt ervoor dat de eigen omgeving nooit verveeld.

Entreezone
Zodra men de Marasingel verlaat bevindt men zich in Park Lingezegen. Via de brug rijdt men over een fietsstraat richting de toegangsweg van veld 26. Ook de bewoners van veld 27 steken hier de woonvelden in.

Oost-westelijke struinzone
De oost-westelijke struinzone is de verbinder tussen de velden. Deze ruimte vormt de centrale ruimte waar alles mee verbonden is. In uitstraling, gebruik en inrichting zorgt deze voor de samenhang tussen veld 26 + 27.

Struinzone Vestingstad - Speelbos
De struinzone die komt vanuit de Vestingstad is ruim opgezet. Deze groene zone vormt een belangrijk onderdeel van de groenstructuur en verbindt veld 27 in 2 richtingen met de omgeving. Richting Schuytgraaf ligt de verbinding met Vestingstad en richting park de verbinding met het Speelbos.

Randen van de velden
De randen van de velden zorgen enerzijds voor de landschappelijke inpassing van de velden in het park en anderzijds voor privacy in van het privé-domein van de woningen een groene overgang. Zo ligt aan de oostzijde, richting het spoor, een open weiland. Deze zijde wordt afgeschermd middels een afwisselende dichte en transparante elzensingel die start vanuit het ruige speelbos aan de zuidzijde.

Verbinding Schuytgraaf - De Park
De groene zone tussen de velden zorgt voor een verbinding tussen wijk en park. Vanuit de wijk kijkt men via een lange zichtlijn naar het open landschap van Park Lingezegen. Deze zone krijgt met land-art en speelaanleidingen een hoge verblijfskwaliteit. Het is een zone waar de hele wijk richting Park Lingezegen kan bewegen, even kan stoppen bij de speel- en ontmoetingsplaats en dicht bij huis in aanraking komt met natuur.

Woonclusters
Het plan is opgebouwd uit een grid van clusters. Elk cluster heeft een eigen woningtypologie waardoor het totale plan een divers en uitgebalanceerd programma heeft. Binnen het plan is er ruimte voor veel verschillende doelgroepen die, door de gekozen ruimtelijke opzet, door elkaar gemixt leven. De verschillende woningtypen worden verder toelichting in paragraaf 2.6 woningtypologieën.

Oriëntatie van de bebouwing
De oriëntatie van de bebouwing op de weg is bepalend voor de uitstraling. Daarom wordt in het raamwerk de richting van de oriëntatie aangegeven waar dit noodzakelijk is. Voor de appartementen, patio's en rug-aan-rug woningen geldt dat een alzijdige uitstraling van belang is.

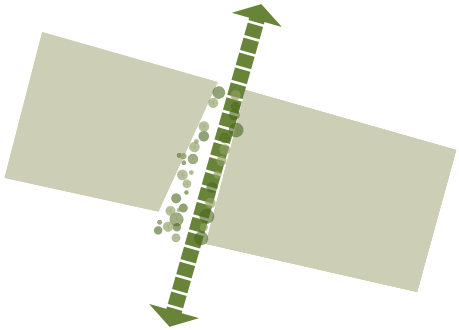
Verbijzonderingen
Op bijzondere plekken, zoals op de randen van het veld richting het park, staan blikvangers waar extra aandacht wordt gevraagd. Niet alleen in de vormgeving en uitstraling maar juist ook in het samenspel met de groene inpassing. De plekken vragen om een invulling waar de bebouwing onderdeel wordt van het park en daarmee bijzonder wordt.



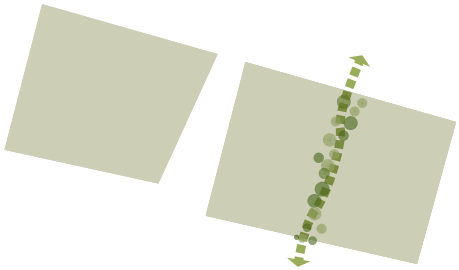
2.2 GROEN STRUCTUUR

De velden 26 + 27 zijn nadrukkelijk gelegen in Park Lingezegen wat betekent dat de landschappelijke elementen van deelgebied De Park, zoals landschappelijke hagen, boomweides en bloemrijke graslanden worden doorgevoerd in de openbare ruimte van de velden. Speciale aandacht gaat uit hierbij uit naar een inrichting die uitnodigt tot bewegen en een bijdrage levert aan de sociale cohesie. De woningen worden omsloten door één grote struin, speel- en verblijfsruimte.

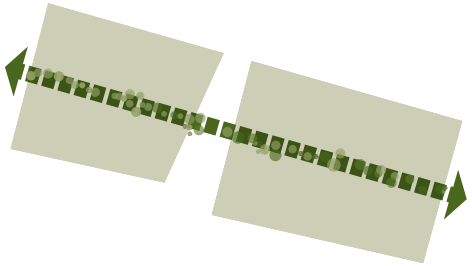
De Velden 26 + 27 vormen samen de overgang tussen park en wijk. Waar veld 26 is gelegen nabij de Groenteschuyt en de Buitenplaats is Veld 27 aan de randen wat ruiger als verlengstuk van het natuurnetwerk dat nu eindigt bij het speelbos. De randen van de velden worden omzoomd door singels en landschappelijke hagen met boomvormers, afgestemd op de aanwezige ruimte. Daarbinnen loopt het groen zo dicht mogelijk tot de woningen en sluit qua beeld aan bij de hieronder benoemde struinzones. De mate van ruigte wordt aangepast op de leefbaarheid voor een prettig woonklimaat.



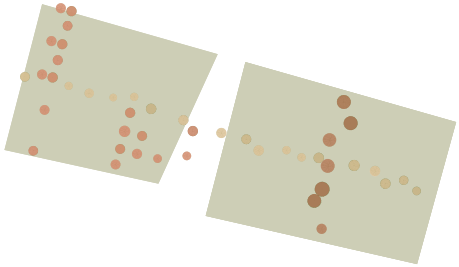
verbinding Schuytgraaf - De Park



struinzone Vestingstad - speelbos



verbinding veld 26 + 27



Samenhangende bomenstructuren







Verbinding Schuytgraaf - De Park
Tussen de velden ligt een brede groene zone in het verlengde van de zichtas van de watergang. Vanuit de wijk kijkt men via een zichtlijn naar het open landschap van Park Lingezegen. De zone is tevens een belangrijke archeologische vindplaats. Dit wordt zichtbaar door landart en speelaanleidingen die aansluiten bij de vondsten. Hierbij heeft het landschappelijke, natuurlijk karakter altijd de boventoon.

Struinzone verbindt de velden
Van west naar oost verbindt een groene struinzone de twee velden en brengt de voetgangers naar de omgeving. In veld 26 wisselen solitaire bomen elkaar af. Deze staan in een bloemrijke berm. Door de landschappelijke zone bereikt men veld 27, waar de struinzone dezelfde elementen bevat, maar een ruigere vormgeving kent. Door te kiezen voor een zelfde soortgroep solitaire bomen wordt via deze zone de verbinding gelegd tussen beide velden. Deze verbinding wordt in de herfst benadrukt door een intensief rode bladkleur.

Struinzone Vestingstad - Speelbos
Van Vestingstad naar het zuiden kruist de oost-westelijke struinzone een bredere struinzone. Hier wordt hetzelfde beeld gerealiseerd van weelderige solitaire bomen en heestergroepen. Vanwege de bredere maatvoering kunnen hier grotere vrijstaande bomen worden toegepast. Langs de erfscheidingen komen grotere groepen heesters met zoomvegetatie die onmisbaar is voor een hoge biodiversiteit.

Particulier groen
Het groen op privéterrein draagt bij aan het beeld en is voor een groot deel zichtbaar vanaf de openbare ruimte. Gemengde vrij uitgroeiende (eetbare)hagen passen het beste in het beeld, maar vanwege de beperkte ruimte is tevens een klimophaag toegestaan om het privéterrein af te schermen. Voortuinen bestaan, afgezien van het pad naar de voordeur, uit beplanting. Een groene strook waar voortuinen op collectieve wijze aan elkaar worden verbonden wordt in de planuitwerking gestimuleerd.



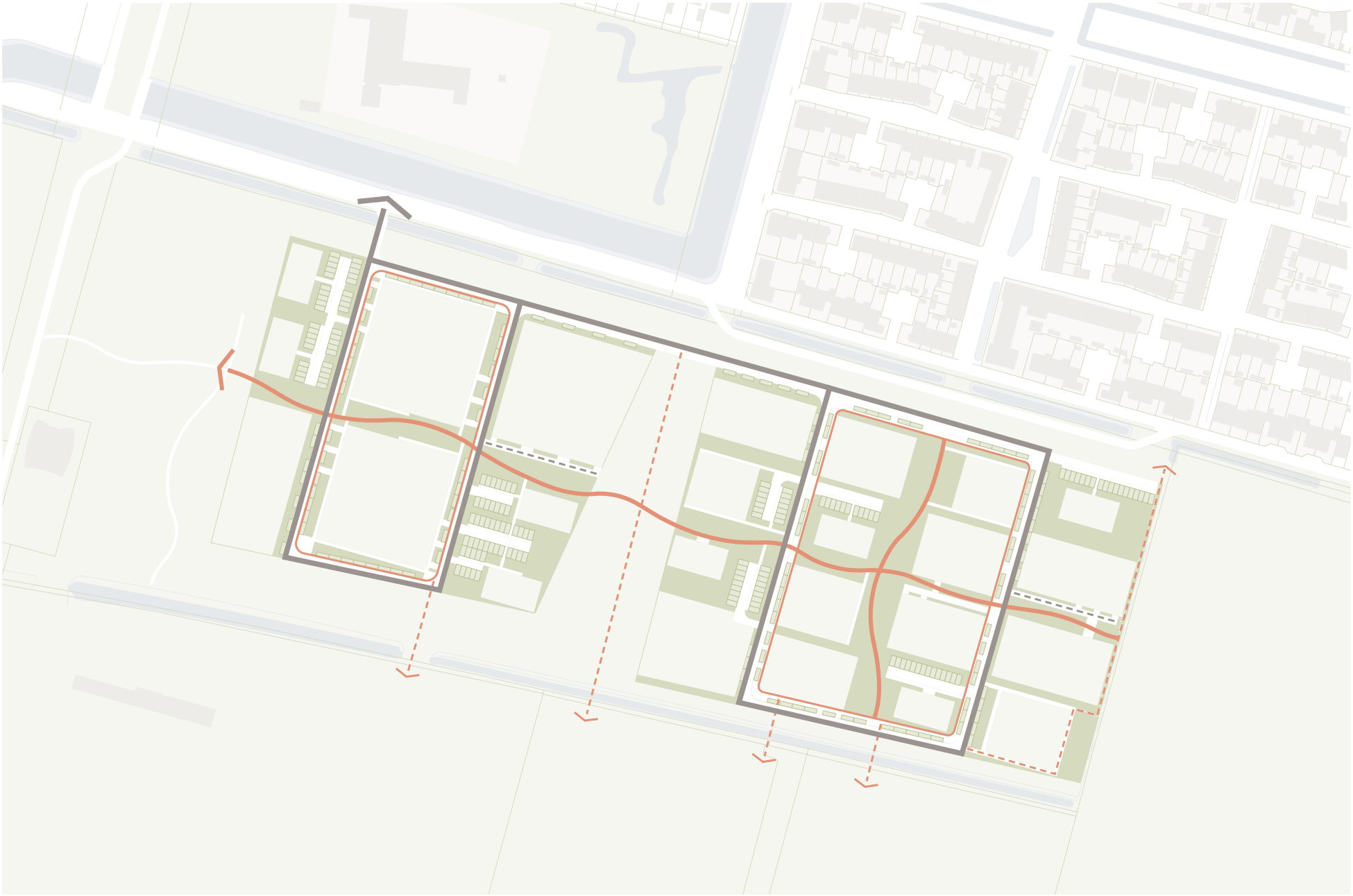












2.3 VERKEERSSTRUCTUUR

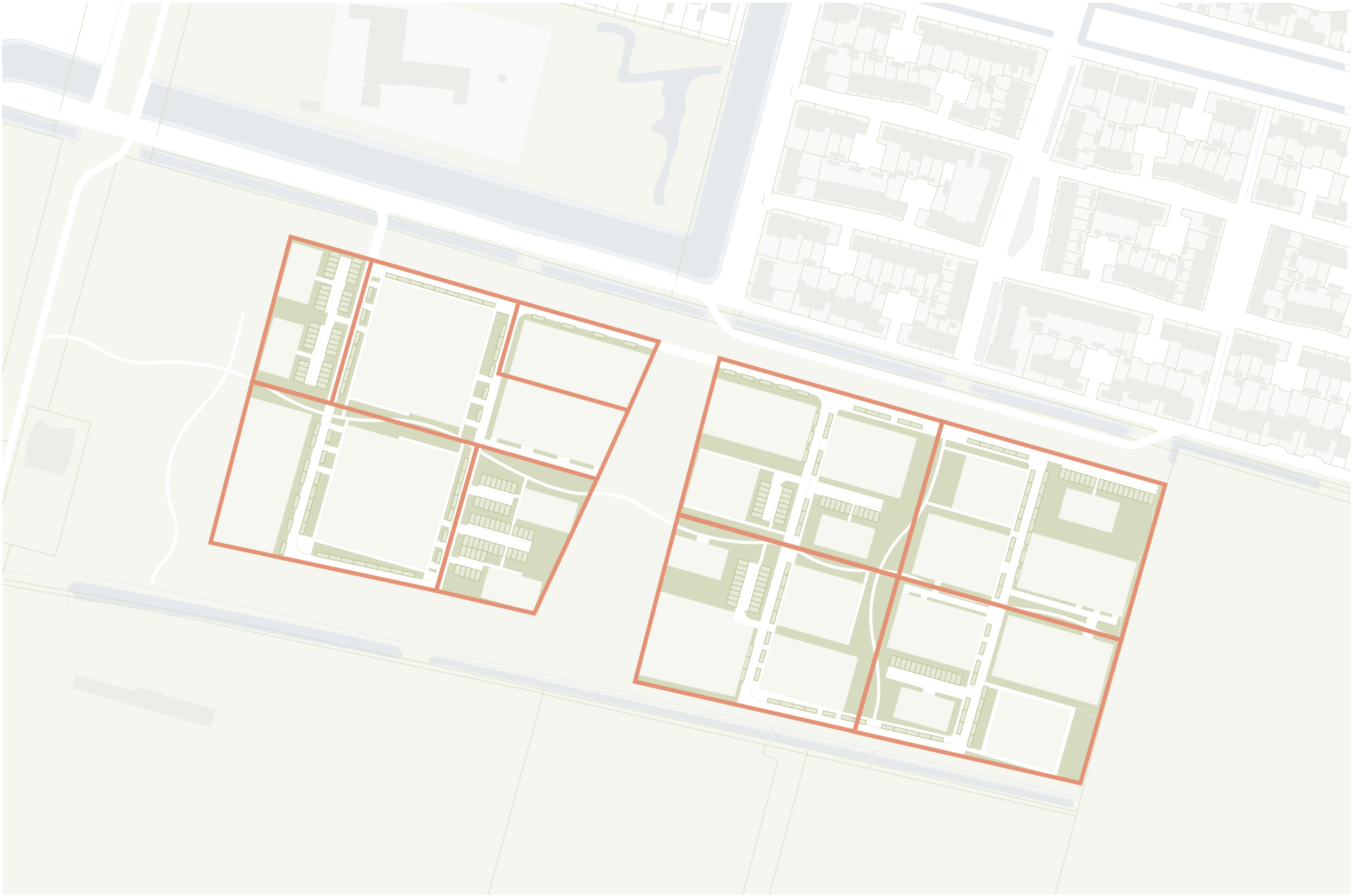
Gemotoriseerd verkeer

De velden 26 + 27 worden ontsloten vanaf de Marasingel. Via een brug bereikt men de fietsstraat, waar de auto te gast is. Deze verbinding komt uit bij de toegangsweg van veld 26. Beide velden zijn ontsloten via een lus. Aan de noordzijde zijn de lussen met elkaar verbonden waardoor veld 27 bereikbaar is via veld 26. De velden zijn ingericht voor bestemmingsverkeer waarbij binnen de velden de auto te gast is. Hierdoor ontstaat een rustige woongebied met alle ruimte voor de voetganger en de fietser. Dit kan omdat maar 1 toegangsweg is voor gemotoriseerd verkeer en er dus geen doorgaand verkeer in de velden aanwezig zal zijn.

Om extra zorgen te dragen voor het ontspannen karakter wordt gekozen voor een materialisatie die past bij de locatie. Aansluitend op de lus zijn enkele secundaire wegen. Deze zijn bedoeld voor de bereikbaarheid van specifieke woningen. Deze wegen krijgen in materialisatie een andere uitstraling om te accentueren dat deze straten uitsluitend bedoeld zijn voor bewoners en hun gasten.

Langzaam verkeer

Waar gemotoriseerd verkeer slechts via één route wordt ontsloten kunnen fietsers via meerdere doorsteken het aanwezige fietsnetwerk bereiken. Wandelaars kunnen alle kanten op. Kort of lang, passief of actief via een uitgebreid wandelnetwerk kan iedereen naar wens een route samenstellen.



2.4 PARKEREN

Het parkeren is een belangrijke factor om rekening mee te houden bij de ontwikkeling van de velden 26 + 27. Het parkeersysteem bestaat uit een combinatie van verschillende parkeeroplossingen passend bij de verschillende woontypologieën. Uitgangspunt voor het systeem een combinatie van parkeren binnen het cluster met langsparkeren aan de lus. Zo hebben de appartementen altijd een parkeerkoffer binnen het cluster en combineren de vrijstaande woningen en geschakelde woningen parkeren op eigen terrein met parkeren in de berm. De overige typologieën maken een combinatie van de verschillende parkeermogelijkheden om te voldoen aan de norm. Voor het parkeren is het de bedoeling om dit niet dominant in het straatbeeld aanwezig te laten zijn. De parkeerplaatsen worden daarom ingericht met open bestrating zodat ze een bijdrage leveren aan de waterhuishouding, het tegengaan van hittestress en er een groen straatbeeld ontstaat. Bij de uitwerking van de verschillende deelgebieden, moet het aantal parkeerplaatsen per deelgebied voldoen aan de voor Schuytgraaf geldende parkeernorm. Het is niet de bedoeling dat eventuele parkeerproblemen naar toekomstige fases worden doorgeschoven. Dit betekent dat per deelgebied het benodigd aantal parkeerplekken binnen het deelgebied zelf zal moeten worden gerealiseerd. De assen van de weg vormen in principe de scheiding tussen twee “parkeereenheden”. Uitzonderingen zijn bouwvelden waar aan de overzijde van de straat geen bebouwing staat. De parkeereenheden zijn hiernaast op de kaart weergegeven.









2.5 VOORBEELDVERKAVELING

Op basis van de hiervoor beschreven uitgangspunten is een proefverkaveling opgesteld die een mogelijke invulling geeft aan de ontwikkeling van het veld. Bij de configuratie van de bouwvelden is flexibiliteit opgenomen zodat er ruimte is voor alternatieve oplossingen. Hierbij worden de ontwikkelende partijen uitgedaagd om op een creatieve manier te kijken naar de mogelijke invullingen. De verdeling van de woningtypen over de clusters is onderdeel van het stedenbouwkundig principe. Hier wordt niet van afgeweken mits het kwaliteitsteam de wijzigingen als een ruimtelijke verbetering van het plan zien. De voorbeeldverkaveling geeft dus een indicatie van wat mogelijk is binnen deze verdeling in bouwvelden.




Geschakelde woningen
Vrijstaande woningen
Rug-aan-rug woningen
Patiowoningen
Appartementen sociale huur
Appartementen vrije sector
Tussenwoningen
2-onder-1 kap woningen

2.6 WOONTYPOLOGIEËN

Binnen het plan zijn de volgende woningtypen opgenomen:

VELD 26

Appartementen sociale huur
Bebouwing uit 4 lagen

Appartementen vrije sector
Bebouwing uit 4 lagen

Tussenwoningen
Bebouwing uit 2-3 lagen

2-onder-1 kap woningen
Bebouwing uit 2-3 lagen

Geschakelde woningen
Bebouwing uit 2-3 lagen

Vrijstaande woningen
Bebouwing uit 2-3 lagen

VELD 27

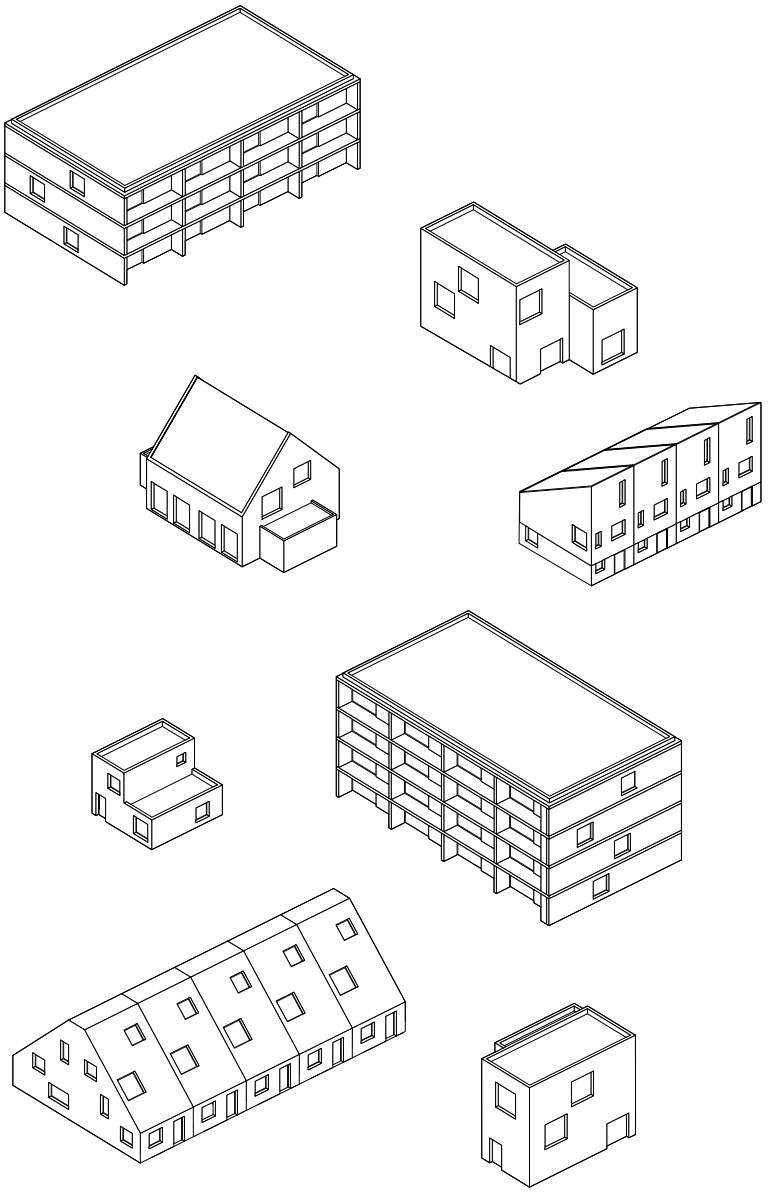
Appartementen vrije sector
Bebouwing uit 3 lagen

Rug-aan-rug woningen
Bebouwing uit 2-3 lagen

Patiowoningen
Bebouwing uit 1-2 lagen

Geschakelde woningen
Bebouwing uit 2-3 lagen

Vrijstaande woningen
Bebouwing uit 2-3 lagen





3 Beeldregie







3.1 LANDSCHAPPELIJK WONEN

In de velden 26 + 27 wordt ingezet op de ontwikkeling van een woontypologieën die recht doen aan de bijzondere ligging op de overgang richting Park Lingezegen. Daar waar in andere delen van Schuytgraaf wordt gekozen voor tamelijk compacte woonvelden met het groen geconcentreerd in de omliggende ‘hoofdgroenstructuur’, geldt voor de zuidelijke velden dat deze worden ontwikkeld tot ‘woonlandschappen’.

Binnen deze velden worden ‘rood’ en ‘groen’ in één samenhangend ruimtelijke concept ontwikkeld. Wonen en landschap trekken hierbij gelijk op; het groen maakt onlosmakelijk deel uit van het wonen. In plaats van afzonderlijke woon- en groentypen zal er in de zuidelijke velden dan ook gezocht worden naar specifieke woonlandschappelijke typologieën waarbij de beleving vanuit het omliggende landschap leidend is. Hierdoor is de typologie ook onlosmakelijk verbonden met de uitstraling. Een landschappelijke omgeving vraagt om een ander architectuurbeeld dan een stedelijke omgeving. Daarom is voor de velden 26 + 27 gekozen voor bebouwing met een natuurlijke uitstraling die opgaat in groen.















3.2 HOUTBOUW

Voor de velden 26 + 27 is gekozen voor houtbouw als thema. Hierbij gaan we uit van houtbouw in constructie en uitstraling. De woningen van veld 26 + 27 worden dus in de basis van hout gemaakt (funderingen vallen hier buiten). Dit levert vele voordelen op die passen bij het landschappelijk wonen. Ten eerste is het een milieubewuste keuze. Hout is het enige bouwmateriaal dat gebruikt kan worden zonder definitieve aantasting van de natuur. Ten tweede is het een hele praktische keuze door de korte bouwtijd, de eenvoudige verwerking en de mogelijkheid tot droogbouw. De woning wordt daardoor minder lang blootgesteld aan weersomstandigheden en is het gunstig voor de overlast tijdens de bouw.
Ten derde heeft hout een uitstraling die goed aansluit bij de groene omgeving van het park. Het geeft de velden de sfeer die past bij het landschappelijk wonen.







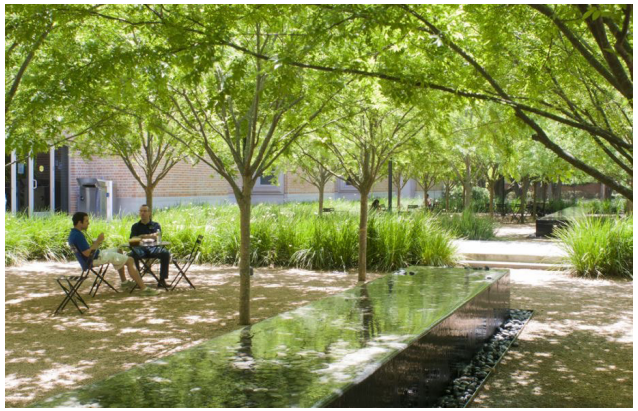














3.3 BUITENRUIMTE

Openbare ruimte
Door de gekozen landschappelijke opzet hebben de velden 26 + 27 veel openbare ruimte. Deze ruimte wordt grotendeels ingezet voor een groene invulling passend bij het wonen in een park. De openbare ruimte vormt de verbindende factor binnen de velden. Dit vraagt om een heldere, goed ontworpen en zorgvuldig gematerialiseerde openbare ruimte. Daarom wordt gekozen voor een eenduidige materialisatie voor de beide velden. Hierbij wordt uitgegaan van een eenvoudige inrichting met duurzame materialen. Uitgangspunt hierbij is het minimaliseren van de verharding en het maximaliseren van het groen. Parkeervakken worden uitgevoerd in open verharding om het groen karakter van de velden extra te benadrukken.

De straten in het veld zijn niet breder dan nodig en de verharding ligt (zo veel mogelijk) in één vlak. Er zullen dus geen trottoirbanden zijn, de verschillende gebruikstypen van de openbare ruimte worden helder door belijning en afwijkende steenformaten en verbanden. In de beide velden is de auto te gast en wordt bestrating ingericht op het gebruik voor langzaam verkeer.

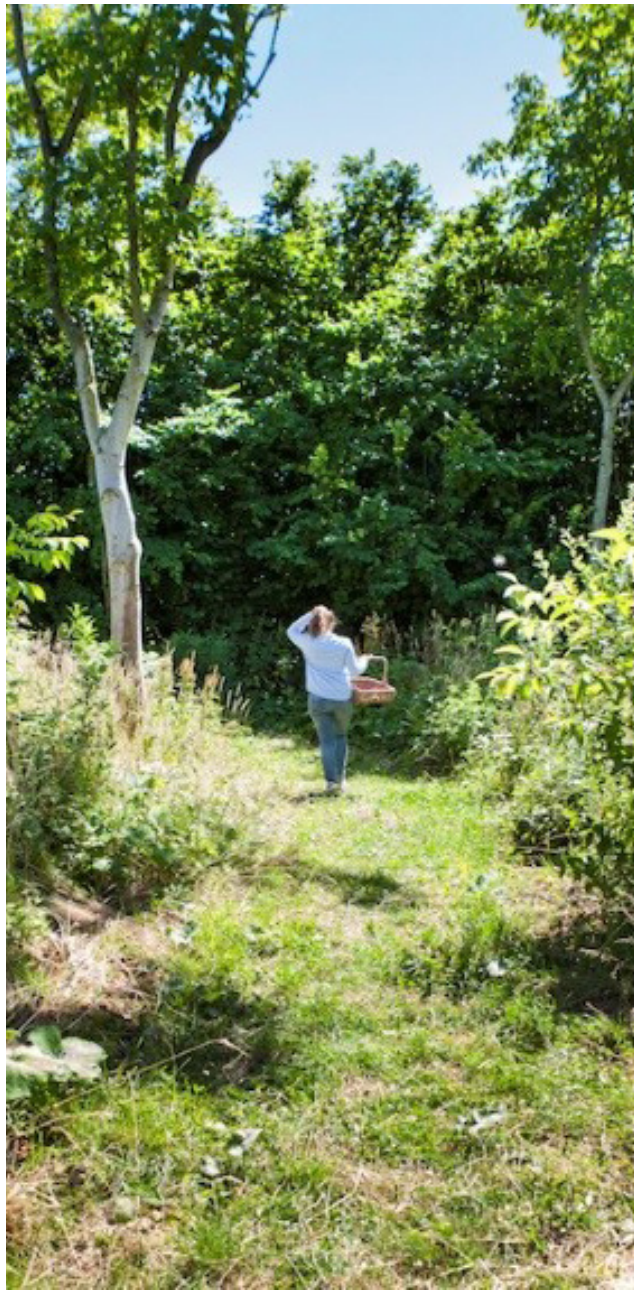






















Overgang openbaar-privé
Een zorgvuldige uitvoering van de overgang van openbaar naar privé is van belang voor de gewenste ontspannen en duurzame uitstraling. Er wordt gestreefd naar een zachte groene overgang die bijdraagt aan een aangenaam woonklimaat en past bij het groene karakter van het veld. Daarbij worden ook inspanningen op eigen terrein gevraagd. Door de diversiteit in woningtypen is er geen universele manier van omgaan met de erfafscheidingen tussen de woningen. Uitgangspunt is wel dat in het gehele veld groene voortuinen worden toegepast met beplanting die bijdraagt aan natuurinclusiviteit.
Daar waar erfafscheidingen richting het openbaar gebied wenselijk zijn bestaan deze uit gemengde hagen van landschappelijke mix. De aanwezigheid van een erfafscheiding is echter geen vanzelfsprekendheid binnen deze landschappelijke opzet. De voorgeschreven gemengde hagen hebben een belangrijke bijdrage in het ecologische systeem omdat kleine zoogdieren zich langs deze afscheidingen kunnen verplaatsen en vogels hier kunnen schuilen, voeden en nestelen. Het verplaatsen langs de haag moet mogelijk worden gemaakt door onderdoorgangen tussen de tuinen aan te brengen. Als maatvoering kan de egel worden gehanteerd.

De bebouwing aan de randen van het veld wordt georienteerd op de landschappelijke omgeving. Dit betekent dat de bebouwing in uitstraling en woonkwaliteit is gericht op het landschap. Daarnaast wordt het landschap doorgetrokken de wijk in, waar mogelijk tot aan de voordeur. Op deze manier wordt een verweving gecreëerd van het woongebied met het omliggende landschap. Dit vraagt extra aandacht voor zowel het ontwerp van de bebouwing als de aanliggende tuinen.







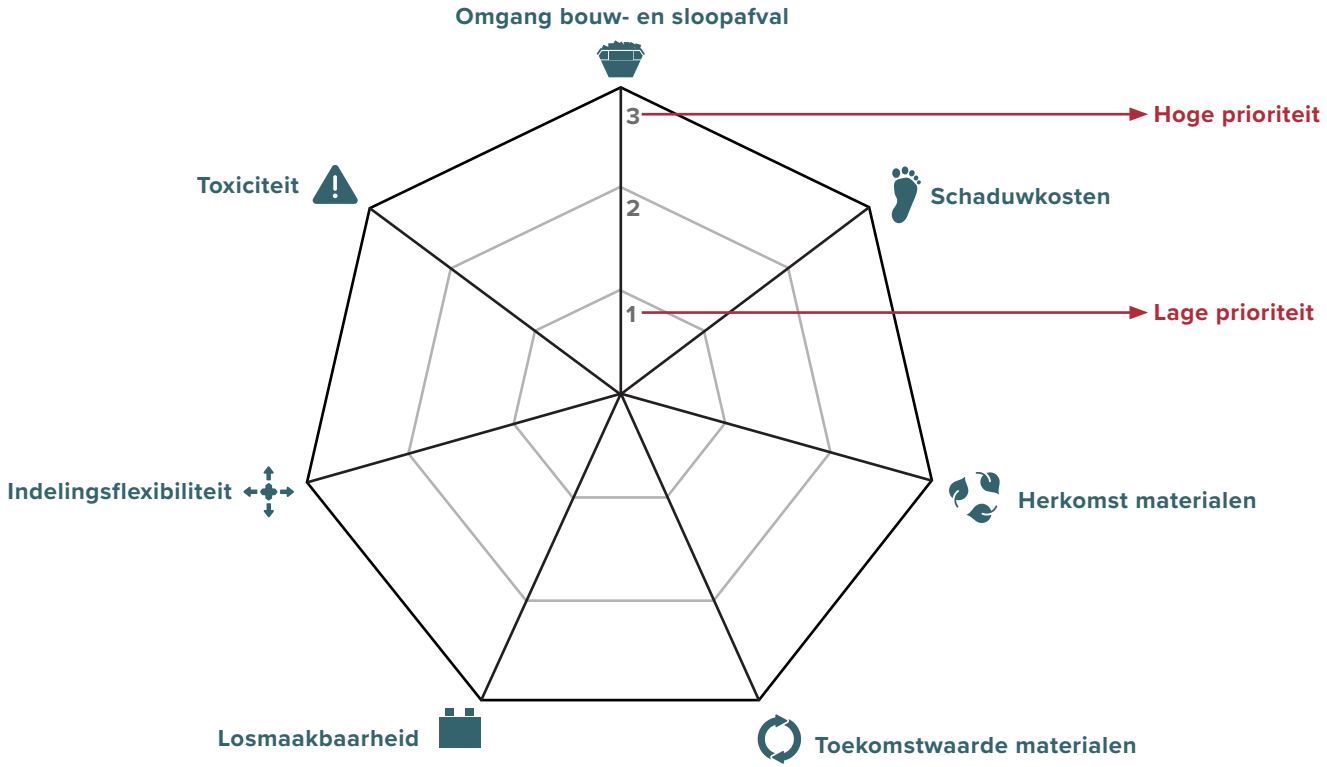


3.4 CIRCULAIR MATERIAALGEBRUIK

Om zorg te dragen voor een circulaire ontwikkeling wordt aangesloten bij het Nieuwe Normaal. Hierbij zijn 8 indicatoren uitgewerkt waarop gescoord kan worden. Middels het ambitieweb worden de scores van de verschillende indicatoren met elkaar in verband worden gebracht. In de verdere uitwerking wordt gekeken welke indicatoren het meeste gewicht krijgen bij de velden 26 + 27.

Voor het gehele veld geldt dat materialen worden toegepast die hoogwaardig zijn en mooier worden naarmate ze verouderen. Hierbij wordt uitgegaan van duurzame, natuurlijke en niet giftige materialen met aandacht voor de herbruikbaarheid. De voorkeur gaat hierbij tevens uit naar lokale, streekgebonden materialen. Toepassing van kunststoffen, betonsteen, houtwolcementplaat en dergelijke in de buitengevel of op het dak horen daar niet bij. Het kleurgebruik aan de buitenzijde van de woningen is terughoudend en heeft een natuurlijke uitstraling. Lichte kleuren hebben de voorkeur in verband met hittestress. De uitstraling wordt vooral bepaald door het uiterlijk van de toegepaste materialen. Dit geldt zowel voor het gevelmateriaal als voor de kozijnen. Essentieel hierbij is een zorgvuldige en bijzondere detaillering die past bij de keuze van de materialen.

Circulair bouwen is een belangrijk thema bij de toepassing van materialen. Het is het uitgangspunt om grondstoffen zoveel mogelijk te hergebruiken. Bij hoogwaardig hergebruik is een gedetailleerd inzicht in de materiaalstromen van de gebouwen vereist. Bijvoorbeeld informatie over de hoeveelheden, kwaliteit en de herbruikbaarheid. Randvoorwaarde voor de ontwikkeling is daarom een grondstoffenpaspoort of materialenpaspoort als dossier voor bewoner, zodat die weet hoe de materialen van zijn woning zijn geproduceerd en in welke mate ze herbruikbaar zijn. Naast het toepassen van herbruikbare materialen en het opnemen van de materialen in een materialenpaspoort is ook de toepassing van innovatieve duurzame oplossingen voor bijvoorbeeld energieopwekking of warmteopslag een manier om het duurzame karakter van de wijk uit te dragen. Door deze oplossingen mee te nemen in het ontwerp worden ze op een mooie manier geïntegreerd in het geheel.



ambitieweb











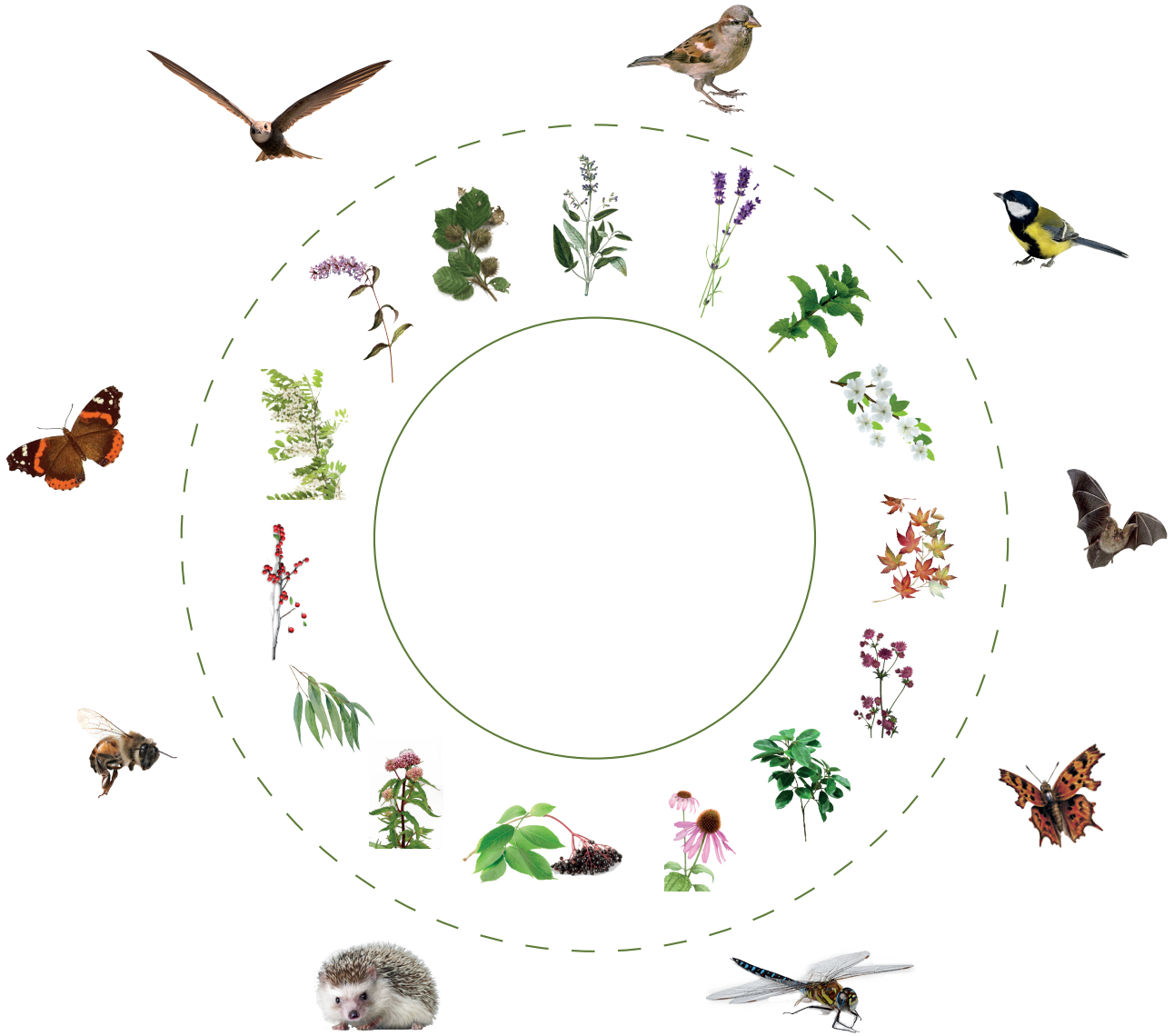
3.5 NATUURINCLUSIEF ONTWIKKELEN

Tot voor kort waren stad en land vanuit oogpunt van natuurwaarden twee gescheiden werelden. Voor sommige soorten zijn onze steden en dorpen echter belangrijk leefgebied. De velden 26 + 27 liggen in het natuur netwerk van Park Lingezegen. Natuurinclusief ontwerpen van woningen en openbare ruimte is noodzakelijk om het leefgebied van dieren en insecten te behouden en waar mogelijk te verbeteren.

Natuurinclusief bouwen is het zodanig oprichten van de bouwwerken en inrichten van de omgeving, dat het van waarde is voor de natuur in de stad. Dit kan bijvoorbeeld door het aanbrengen van nestgelegenheden of de aanleg van groene tuinen, dagen of gevels.

In Schuytgraaf hanteren we het Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen. Per deelgebied wordt het aantal punten bepaald dat de ontwikkelaar dient te behalen. De werking van het puntensysteem en de bijbehorende maatregelen catalogus is bijgevoegd als bijlage. In velden 26 + 27 kunnen maatregelen worden toegepast voor de huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, egel, wilde bijen en vlinders.

Het toepassen van groene gevels en groene of bruine daken wordt gestimuleerd. Platte daken krijgen waar mogelijk een groen of bruin dak. Dit heeft een positief effect op de waterhuishouding, de natuurinclusiviteit, het tegengaan van hittestress en de groene, duurzame uitstraling van het veld. Daarom maakt dit ook onderdeel uit van het puntensysteem voor natuurinclusief bouwen.



GEMEENTE Arnhem

9 december 2021

Gemeente Arnhem
College van burgemeester en wethouders
Postbus 9029
6800 EL ARNHEM

Uw brief van	Uw kenmerk	Ons kenmerk	Datum	Verzonden d.d.
-	-	2021-013138	14 december 2021	
Onderwerp:		**Behandeld door**	**Telefoonnummer**	**Bijlage(n)**
Zuidrand Schuytgraaf		Stefan Tempelman	(0481) 362114	1

Geacht college,

U informeerde ons en de Parkorganisatie over het schetsontwerp voor twee woonvelden (veld 26 en 27) in de zuidrand van Schuytgraaf. Wij waarderen het dat u hierover vroegtijdig contact met ons legt. In deze brief beschrijven we een aanpak voor het vervolgproces.

In 2012 sloten Arnhem, Parkorganisatie en Overbetuwe het convenant '*Waar Schuytgraaf en De Park elkaar ontmoeten*'. In aanloop naar het 'ruimtelijk raamwerk' voor veld 26 en 27 dat u aan uw raad wil voorleggen, stemden we de afgelopen maanden af over de ambities van het convenant en het voorgestelde proef-verkaveling. Inmiddels hebben wij van bureau Feddes Olthof de (bijgevoegde) analyse ontvangen waarin zij uw initiatief toetst aan het convenant. Hun conclusie is dat de proefverkaveling strijdig is met de letter van het convenant, tegelijkertijd zien ze potentie om het wel in de geest van het convenant uit te werken. Dit vraagt nadrukkelijk dat er gewerkt wordt aan het toevoegen van waarde en kwaliteit op het gebied van:

- Typologie, beeldkwaliteit en duurzaamheid/circulariteit van bebouwing, passend bij het karakter van De Park.
- Vergroten van de functionaliteit in de onbebouwde ruimte voor en in De Park bij bv. verbindingen en inrichting.
- Duidelijke procesafspraken over actualisatie en uitwerking van het schetsontwerp naar uitwerkingsplan, beeldkwaliteitsplan, inrichtingsplan, communicatie, et cetera.

Een en ander nadrukkelijk ook in samenspraak met de Parkorganisatie. Op dit moment is nog niet helder of en hoe de potentie kan worden gebruikt om de proefverkaveling in de geest van het convenant uit te werken. Daardoor is formeel nu sprake van een situatie waarin (naar de letter) er strijdigheid met het convenant optreedt. Dit maakt dat wij eerst de raad willen consulteren. Zij zijn immers met een proces van 'wensen en bedenkingen' intensief betrokken bij totstandkoming van het convenant. Wij zien hiervoor mogelijkheden in de periode maart-april 2022[1].

Op deze wijze kunnen wij - met inachtneming van de wensen en bedenkingen van de raad - in april/mei inhoudelijk reageren op de proefverkaveling, met daarbij wellicht al de mogelijkheden voor het toevoegen van waarde en kwaliteit in de uitwerking.

Hoogachtend,

burgemeester en wethouders,
de gemeentesecretaris, de burgemeester,

P.J.E. Breukers R.P. Hoytink-Roubos

Afschrift aan: Parkorganisatie, De Park 10, 6661 NW Elst

[1] *Onder voorbehoud van agendering door het presidium uiteraard.*

Gemeente Arnhem
College van burgemeester en wethouders
Postbus 9029
6800 EL Arnhem

Uw brief van	Uw kenmerk	Ons kenmerk	Datum
--	--	20211207-001/kb	7 december 2021
Onderwerp	**Behandeld door**	**Telefoonnummer**	**Bijlage(n)**
Woonvelden 26 en 27 in de Schuytgraaf	S.C. van Rijswijk	088-0109333	--

Geacht college,

Aanleiding
Gemeente Arnhem is voornemens de woonvelden 26 en 27 in de Schuytgraaf te gaan ontwikkelen. Als basis voor de ontwikkelingen in Schuytgraaf hebben in 2012 de gemeente Arnhem, Overbetuwe en de Parkorganisatie het convenant '*Waar Schuytgraaf en De Park elkaar ontmoeten*' afgesloten. Hierin zijn afspraken vastgelegd.

Tijdens de vergadering van het Dagelijks Bestuur van 18 november jl. heeft wethouder Ronald Paping ons geïnformeerd over de ontwikkelingen van de woonvelden (26 en 27) in de zuidrand van Schuytgraaf. Ook ambtelijk heeft er afstemming plaatsgevonden over deze ontwikkeling.

In deze brief beschrijven we een aanpak voor het vervolgproces binnen de parkorganisatie.

Convenant
Vanuit de parkorganisatie hebben we bureau Feddes Olthof opdracht gegeven een advies op te stellen waarbij zij uw voorgestelde schetsontwerp hebben getoetst aan het convenant. De conclusie is dat het ontwerp strijdig is met de letter van het convenant, tegelijkertijd zien ze potentie om het ontwerp wel in de geest van het convenant uit te werken. Dit vraagt echter wel om een kwaliteitsslag op het gebied van: typologie, beeldkwaliteit en duurzaamheid/circulariteit van bebouwing, passend bij het karakter van De Park. Verder dient de functionaliteit van/voor/in De Park vergroot te worden in de onbebouwde ruimte bijvoorbeeld bij verbindingen en inrichting. Hiervoor zijn duidelijke procesafspraken over actualisatie en uitwerking van het schetsontwerp naar uitwerkingsplan, beeldkwaliteitsplan, inrichtingsplan, bestemmingsplan, communicatie etc. noodzakelijk.
Dit vraagt de komende tijd nauwe afstemming om hier gezamenlijk verder vorm en inhoud aan te geven. Een eerste afstemming hierover heeft al plaatsgevonden en de gemeente Arnhem heeft aangegeven bereid te zijn op deze punten verder het gesprek met elkaar te gaan voeren.

Wij vragen hierbij verder uw aandacht voor een tijdige, heldere en transparante communicatie naar de omgeving. Dit dient ook in samenspraak met de parkorganisatie en de gemeente Overbetuwe afgestemd te worden.

Evenemententerrein
Naast dit convenant hebben de Parkorganisatie en gemeente het belang van het bestemmingsplan De Park 10 en daarin de mogelijkheden en gevolgen van de activiteiten op het evenemententerrein. Hoewel dit niet met name wordt genoemd in het convenant is dat wel een belangrijk uitgangspunt bij de verdere ontwikkeling van de velden.

De (gebruiks)mogelijkheden van het evenemententerrein zijn in onderlinge afstemming tussen Parkorganisatie, Overbetuwe en Arnhem bepaald. Nieuwe bebouwing op de velden van de Schuytgraaf mogen niet leiden tot beperking van die mogelijkheden. Ook moge duidelijk zijn dat als het evenemententerrein wordt gebruikt, dit voor overlast kan zorgen voor de (nabij gelegen) bewoners. In het verkeersplan voor evenementen is bijvoorbeeld de ontsluiting aan de noordkant, langs de energiecentrale, meegenomen.

Dit betekent dat het Dagelijks Bestuur en wellicht het Algemeen Bestuur van de parkorganisatie kennis dient te nemen en haar zienswijze/reactie dient te geven over deze ontwikkeling.

Wij verzoeken u dan ook de benodigde informatie hiervoor aan te leveren en dit onderwerp te agenderen voor de vergadering van het Dagelijks Bestuur op 24 februari 2022. Deze informatie en het verzoek aan het Dagelijks Bestuur ontvangen wij graag uiterlijk 15 januari 2022. Het is vervolgens aan het Dagelijks Bestuur hier een standpunt in te nemen en het Algemeen Bestuur hierover te informeren c.q. te laten besluiten.

Na raadplegen van het bestuur kunnen wij u formeel berichten over het standpunt vanuit de Parkorganisatie.

Hoogachtend,

Namens het Dagelijks Bestuur van de Gemeenschappelijke Regeling Park Lingezegen,
De Parkdirecteur,



S.C. van Rijswijk

Copy:
- Dagelijks Bestuur Park Lingezegen
- Park Lingezegen, De Park 10, 6661 NW Elst
- Gemeente Overbetuwe, college van burgemeester en wethouders, Postbus 11, 6660 AA Elst

Advies Zuidrand Schuytgraaf

3-12-2021

DOELSTELLING CONVENANT

In 2010 sloten de gemeenten Arnhem en Overbetuwe een convenant af voor de vormgeving van de overgangszone tussen Park Lingezegen en Schuytgraaf. De doelstelling van het convenant is om zowel in ruimtelijke zin als in functionele zin een hoogwaardige overgang te vormen tussen woonwijken en landschap.

STATUS CONVENANT

Het convenant is geaccordeerd door de Parkorganisatie en de colleges van Overbetuwe en Arnhem, tevens heeft de raad van Overbetuwe 'wensen en bedenkingen' meegegeven die verwerkt zijn in het convenant. Daarmee heeft het convenant de status van een bindend.

UITGANGSUNTEN EN INHOUD CONVENANT

Het convenant richt zich inhoudelijk op:

- De begrenzing van de nieuwe woonvelden;
- Verkavelings- en bebouwingstypologieën en interne groenstructuren;
- Doortrekken en verbinden van landschappelijke en/of recreatieve structuurlijnen;
- Inrichten van het landschap rondom de nieuwe woonvelden.

Het convenant geeft daarvoor uitgangspunten op twee schaalniveaus:
- de hoofdopzet voor de overgangszone tussen Schuytgraaf en Park Lingezegen (hoofdstuk 3 concept en visie),
- de invulling van de woonvelden (hoofdstuk 5).

Uitgangspunten hoofdopzet overgangszone (hoofdstuk 3 Concept en Visie)

1. Vergroot het park; in plaats van Schuytgraaf naar het zuiden 'uit te breiden' zal Park Lingezegen vooral juist naar het noorden uitgebreid worden.
2. Maak lange lijnen; denk over de grenzen heen, sluit planstructuren, watergangen, bomenlanen en lange lijnen op elkaar aan.
3. Ontwikkel functionele relaties; door zoveel mogelijk landschappelijke lijnen aan te sluiten, kunnen relaties op alle niveaus gelegd worden: fiets- en voetpaden, ruiterpaden, watergangen, verharde en onverharde paden, formeel en informeel.

Uitgangspunten invulling woonvelden

4. Trek het landschapsmozaïek van De Park (deelgebied Park Lingezegen) door.
5. Trek de landschappelijke lijnen van De Park door in Schuytgraaf, waardoor de schaal van de woningbouw wordt verkleind.
6. Sluit aan op het landschap; ontwikkel woningbouw in de zuidelijke velden van Schuytgraaf met dezelfde schaal als het landschapsmozaïek van De Park
7. Pas landschappelijke vormen van woningbouw toe in de zuidelijke velden van Schuytgraaf.
8. Handhaaf de ligging en de demarcatie van de nieuwe zuidelijke velden; deze zijn nu optimaal.

Hoofdstuk 6 geeft een beeld van de bebouwingstypen die bij deze uitgangspunten passen. Dat zijn bebouwingstypen met veel collectieve buitenruimtes, zoals boerenerfwonen, boswonen of landgoedwonen.

Wat betreft het planproces is afgesproken eerst gezamenlijk de uitgangspunten (programma van eisen) voor de uitwerkingen van de overgangszone te formuleren en dat daarna Arnhem de uitwerkingen (in de vorm van uitwerkingsplan en beeldkwaliteitplan) ter advisering kan voorleggen.

VERHOUDING SCHETSONTWERP EN CONVENANT

In mei 2021 ontving de gemeente Overbetuwe een eerste schetsontwerp voor de velden 26 en 27. Omdat dit schetsontwerp strijdig was met het convenant zijn hierover verschillende overleggen gevoerd. Pijnpunt was niet zo zeer het woningaantal op zich, maar de gekozen opzet met overwegend grondgebonden woningen en particuliere tuinen. Hiermee was geen sprake van woningbouw die aansluit op de schaal van het landschapsmozaïek (uitgangspunt 4) en ook niet van landschappelijke vormen van woningbouw (uitgangspunt 7). Ook aan uitgangspunt 3 de ontwikkeling van functionele relaties tissen de nieuwe woonvelden en het Park werd niet voldaan.

De overleggen over het schetsontwerp hebben geleid tot de volgende verbeteringen van het schetsontwerp:

- de bebouwing in de westelijke en zuidelijke rand van Veld 26 (grenzend aan Park Lingezegen) heeft een lossere opzet gekregen,

- het oppervlakte openbaar groen is groter geworden, waardoor er meer ruimte is voor groen in de woonstraten en de groene middenzone in Veld 26 ruimer is geworden.

ADVIES

Met de aanpassingen aan het schetsontwerp ligt er een basis voor de eerste planfase van Veld 26 en 27, binnen het convenant. Het schetsontwerp kan worden gebruikt als ruimtelijk raamwerk voor de eerste planfase.

Om het plan passend bij het convenant te krijgen zijn in de tweede planfase de volgende optimalisaties nodig:

1 Realisering van een bebouwingstypologie voor de noordwestelijke en zuidoostelijk bouwcluster overeenkomstig de referentiebeelden voor de appartementen (pres-veld 26 en 27 zuidrand Schuytgraaf, 2021-09-02),

2 Versterking van de functionele relaties tussen de woonvelden en de parkrand.

Optimalisatie 1 Uitwerking noodwestelijke en zuidoostelijke bouwcluster

De noordwestelijke en zuidoostelijke bouwcluster nemen een strategische positie in. Zij vormen schakels naar Park Lingezegen die uitgewerkt moeten worden in een bijzondere bebouwingstypologie overeenkomstig de referentiebeelden. De clusters krijgen een groene uitstraling waarbij geparkeerde auto's zoveel mogelijk uit zicht blijven.



Noordwestelijke bebouwingscluster en noordoostelijke bebouwingscluster als schakels naar het park

SFEER **APPARTEMENTEN**



Referentiebeeld voor de bouwtypologie van de noordwestelijke en zuidoostelijke bouwclusters (uit: pres-veld 26 en 27 zuidrand Schuytgraaf, gemeente Arnhem, 2021-09-02)

Optimalisatie 2: versterking van de functionele relaties tussen de woonvelden en de parkrand
Bij de ontwikkeling van Veld 26 en 27 moet over de grenzen van de woonvelden heen gekeken worden. Onder andere door nieuwe paden, ecologische verbindingen en meer biodiversiteit in de parkrand kan een sterker geheel ontstaan. Aanvullende investeringen in de parkrand moeten zorgen voor een stevige verankering van de woonvelden in het park en meer balans tussen ‘rood en groen’ in de parkrand.

Naast de twee inhoudelijke optimalisaties moet het thema circulariteit en houtbouw (zoals verwoord in de Memo bestuurlijk verleg, 11-11-21) een expliciete plaats krijgen om het plan passend in het convenant te krijgen.

Tot slot moeten duidelijke procesafspraken worden gemaakt waarbij in iedere planstap de invalshoeken van de Parkorganisatie, gemeente Overbetuwe en de gemeente Arnhem aan bod komen.

Ontwikkeling SchuytgraafVeld 1

Aan de gemeenteraad van Arnhem

9 januari 2022

Inspreker: Isolde Eleveld-Terwel

Schuytgraaf veld 4 Horstenhoogte

Oorspronkelijk plan

Rode cirkel = nog te ontwikkelen fietspad naar veld 1



Huidige situatie ter plaatse – zicht op de ecologische zone (eiland)

Tussen Horstenhoogte (veld 4) en veld 1



Eiland gelegen tussen veld 1 en veld 4 in de ecologische zone



Zicht op veld 4 Horstenhoogte vanaf de westkant



11 = fietsroutenetwerk conform het voorgestelde ruimtelijk raamwerk

De cirkels zijn de 4 voorgestelde fietsverbindingen

Rode cirkel is de fietsverbinding tussen veld 4 en veld 1 over het eiland in de ecologische zone.





Situatie ter plaatse rode cirkel

Grote variatie aan vogels, watervogels en bevergebied

Voor de aanleg van het fietspad met betonnen brug moet 2x water worden overbrugd.

Veel verlies van unieke en kostbare natuur.

Situatie ter plaatse (gele cirkel)

Voor de aanleg van het fietspad met betonnen brug hoeft maar 1x water worden overbrugd met een kleinere overspanning.

Nagenoeg geen verlies van kostbare natuur.



Voorstel aanpassing ruimtelijk raamwerk veld 1

Uit veiligheidsoverwegingen bij calamiteiten en meerjarig onderhoud moet een extra betonnen brug worden gebouwd voor de ontsluiting van veld 1, naast de al geplande auto-ontsluitingsroute via De Draaibrug aan de oostkant van veld 1 en deze is gepland tussen veld 4 (Horstenhoogte) en veld 1. De extra betonnen brug maakt onderdeel uit van de fietsontsluitingsroutes en wordt niet gebruikt voor regulier autoverkeer.

Het verzoek is om deze ontsluiting niet aan te leggen tussen veld 4 en veld 1, maar tussen veld 1 en de Achterstraat (noordkant). Dit is logischer omdat deze extra ontsluiting voor calamiteiten dan niet via dichtbevolkte woonwijken loopt aan de zuidkant, maar via de dunbevolkte Achterstraat. Daarnaast blijft het eiland in de ecologische zone met de aanleg van een vlonderpad (zie slide 5 als voorbeeld) tussen veld 4 en veld 1 dan nagenoeg geheel intact.

Hiermee blijft het plan voldoen aan de gestelde calamiteiteneisen, worden minder kosten gemaakt voor de aanleg van een betonnen brug en blijft de ecologische zone met de unieke flora en fauna op het eiland behouden. Win-win voor zowel de gemeente als de bewoners van zowel veld 1 als veld 4.

Ontwikkeling SchuytgraafVeld 1

Aan de gemeenteraad van Arnhem

9 januari 2022

Inspreker: Isolde Eleveld-Terwel

Schuytgraaf veld 4 Horstenhoogte

Oorspronkelijk plan

Rode cirkel = nog te ontwikkelen fietspad naar veld 1



Huidige situatie ter plaatse – zicht op de ecologische zone (eiland)

Tussen Horstenhoogte (veld 4) en veld 1



Eiland gelegen tussen veld 1 en veld 4 in de ecologische zone



Zicht op veld 4 Horstenhoogte vanaf de westkant



11 = fietsroutenetwerk conform het voorgestelde ruimtelijk raamwerk

De cirkels zijn de 4 voorgestelde fietsverbindingen

Rode cirkel is de fietsverbinding tussen veld 4 en veld 1 over het eiland in de ecologische zone.





Situatie ter plaatse rode cirkel

Grote variatie aan vogels, watervogels en bevergebied

Voor de aanleg van het fietspad met betonnen brug moet 2x water worden overbrugd.

Veel verlies van unieke en kostbare natuur.

Situatie ter plaatse (gele cirkel)

Voor de aanleg van het fietspad met betonnen brug hoeft maar 1x water worden overbrugd met een kleinere overspanning.

Nagenoeg geen verlies van kostbare natuur.



Voorstel aanpassing ruimtelijk raamwerk veld 1

Uit veiligheidsoverwegingen bij calamiteiten en meerjarig onderhoud moet een extra betonnen brug worden gebouwd voor de ontsluiting van veld 1, naast de al geplande auto-ontsluitingsroute via De Draaibrug aan de oostkant van veld 1 en deze is gepland tussen veld 4 (Horstenhoogte) en veld 1. De extra betonnen brug maakt onderdeel uit van de fietsontsluitingsroutes en wordt niet gebruikt voor regulier autoverkeer.

Het verzoek is om deze ontsluiting niet aan te leggen tussen veld 4 en veld 1, maar tussen veld 1 en de Achterstraat (noordkant). Dit is logischer omdat deze extra ontsluiting voor calamiteiten dan niet via dichtbevolkte woonwijken loopt aan de zuidkant, maar via de dunbevolkte Achterstraat. Daarnaast blijft het eiland in de ecologische zone met de aanleg van een vlonderpad (zie slide 5 als voorbeeld) tussen veld 4 en veld 1 dan nagenoeg geheel intact.

Hiermee blijft het plan voldoen aan de gestelde calamiteiteneisen, worden minder kosten gemaakt voor de aanleg van een betonnen brug en blijft de ecologische zone met de unieke flora en fauna op het eiland behouden. Win-win voor zowel de gemeente als de bewoners van zowel veld 1 als veld 4.

Van: Remco Lieve
Verzonden: zondag 9 januari 2022
Aan: Willem Lammers
Onderwerp: Ruimtelijk raamwerk schuytgraaf veld 1

Geachte heer Lammers,

Van onze buren hebben wij vernomen over de plannen voor veld 1 in onze wijk. Wij willen graag in de toekomst op de hoogte gehouden worden wat de plannen zijn voor onze wijk.

Tevens werden wij verrast met het nieuws dat al het verkeer in de toekomst langs onze woning komt door de Vakwerkbrug. Hier zijn wij op tegen omdat het nou al af en toe een racebaan is. Hopelijk word onze mening meegenomen in het besluit van de gemeenteraad net als die van onze andere buren.

Wij zien graag het antwoord tegemoet als de gemeenteraad uitspraak heeft gedaan over de plannen wat betreft het vele verkeer door onze straat in toekomst.

Met vriendelijke groeten,

Remco en Linda Lieve

Bij deze stuur ik u een mail naar aanleiding van de ontwikkelingen van veld 1. Ik woon zelf aan de Basculebrug en zal straks zeker last krijgen van het autoverkeer wat zich gaat ontstaan als veld 1 en veld 3a klaar zijn.

Punten ter bespreking:
- Veld 1 krijgt minimaal 300 nieuwe huizen en gemiddeld zijn er 1,5 auto's per gezin. Dat zou betekenen dat er elke ochtend misschien wel 450 auto's veld 1 uitmoeten. Ook vanuit veld 3a wat ook door onze wijk via de vakwerkbrug gaat rijden komt erbij.
- Veiligheid voor mijn en andere kinderen. Als kinderen komen spelen, fietsen van de Basculebrug en willen oversteken bij de Schipbrug is er geen duidelijke oversteekplaats of fietsrijplek. Kinderen spelen door de hele wijk en moeten zicht veilig kunnen bewegen.
- Er zijn ook geen drempels op de schipbrug. Je merkt nu al dat er te hard word gereden wordt door DHL busjes, werklui en als daar nog eens 450 auto's bijkomen uit wijk 1 dan zullen daar zeker gevaarlijke situaties bij ontstaan.
- De blauwe wilgen wordt al een grote wijk en als veld 3A met bijna dezelfde hoeveelheid huizen en auto's ook nog door onze wijk en de vakwerkbrug moeten rijden dan staat er elke ochtend zeker een file in de wijk.
- Er is namelijk maar 1 uitgang naar de Minervasingel en dat is net na de bocht. Er zijn al diverse gevaarlijke situaties ontstaan met het fietspad die ervoor ligt en auto's die de bocht om komen scheuren. Dit is een gevaarlijke plek en zeker als er veel auto's de wijk uit moeten of lang hebben moeten wachten vanwege de enorme drukte. Sommige elektrische fietsen, scooters of fietser rijden daar ook enorm hard. Ze letten vaak niet op het verkeer die komt vanaf de vakwerkbrug omdat ze ook voorrang hebben.
- Dus als er ooit iets zou gebeuren in die straat dan kan er ook niemand van de 3 wijken, de wijk in of uit. Niet een fijn gevoel.

De wens is dus om rekening te houden voor het maken van een 2e ontsluitingsroute voor veld 1 vooraan bij de Minervasingel langs de woonwagenkamp. Deze ligt er al namelijk al en zal voor ontlasting zorgen van de vele auto's in veld 1, maar ook een betere doorstroom in Wilgenvliet en veld 3a. Het voorste gedeelte van veld 1 zal dus eerder die weg pakken, dan eerst door de blauwe wilgen heen te rijden. Maar veld 1 heeft dan 2 mogelijkheden om de wijk uit te kunnen. Ook voor brandweer en ambulance is dit fijn. Ook wij van Wilgenvliet kunnen bij calamiteiten de uitgang van veld 1 pakken naar de Minervasingel. De 2e ontsluiting in Veld 1 zou bijvoorbeeld gemaakt kunnen worden langs de lange vijver in combinatie met een fietspad voor ouders en kinderen. Hetzelfde is dit ook bij Wilgenvliet, daar ligt de weg ook langs het water.

Hopelijk zijn dit paar punten die kunnen bijdragen aan de veiligheid en de leefbaarheid van wijk 1, 2 en 3. ;-)

Met vriendelijke groet,
Christian Packbier

Van: Tim Van Den Berg
Verzonden: donderdag 6 januari 2022
Onderwerp: inspraak raadsvergadering 12 januari mbt ruimtelijk raamwerk veld 1

Geachte heer Lammers,

Graag zou ik gebruik maken van de mogelijkheid tot inspreken tijdens de raadsvergadering. Inmiddels hebben wij begrepen dat er veel aanvragen tot inspreken zijn gedaan en dat er een verzoek ligt om de onderwerpen te bundelen. Om aan dat verzoek gehoor te geven zullen we onderstaande onderwerpen mee laten nemen door de buurtgenoten.

De plannen zoals ze nu voorliggen zijn een grote zorg voor ons. De twee onderwerpen die wij willen aankaarten zijn:

1. Ontsluitingsverkeer via de brug naast onze woning (Basculebrug 1).
   Naast dat het ontsluiten van verkeer voor ruim 300 woningen voor overlast zal zorgen (geluid, koplampen en geen privacy in onze tuin) zorgt zoveel verkeer ook voor een onveilige situatie. Ons bezwaar is dan ook waarom het verkeer van ruim 300 woningen, één van de grootste wijken in Schuytgraaf, via deze brug zou moeten gaan. Wilgenvliet telt ca 170 woningen en is het dus een oneven redelijke belasting om al dit verkeer via Wilgenvliet te ontsluiten.
2. Er wordt reclame gemaakt dat Schuytgraaf "Arnhem in de Betuwe" is https://www.wilgenvliet.nl/schuytgraaf maar hoe valt dat te rijmen als er één van de weinige boomgaarden in Schuytgraaf moet verdwijnen?

Met vriendelijke groet,

Tim van den Berg & Susan Rave

Bezwaar op plannen gemeente veld 1

De plannen voor veld 1 hebben op verschillende vlakken vergaande gevolgen voor de bewoners van veld 2. De bewoners voelen zich niet gehoord en in de steek gelaten door de gemeente. Hieronder is in thema's aangegeven waartegen wij bezwaar hebben.

Proces:

Wij als bewoners van veld 2 zijn niet actief* betrokken bij de plannen voor veld 1. Bewonersinitiatieven en bewonersparticipaties worden hierbij niet nagestreefd door de gemeente, terwijl ze op haar website plaatst dat ze dit hoog in het vaandel hebben staan (bron: internetsite Gemeente Arnhem, zie figuur 10 en 11). De bewoners aan de Achterstraat, Vogelenzangsestraat en de wijk Horstenhoogte zijn wel proactief conform de wens van de wethouder ingelicht en betrokken bij de plannen. Zie afbeelding 1.
De bewoners van de Achterstraat, Vogelenzangsestraat en Horstenhoogte zijn aangemerkt als belanghebbende. Ook bewoners van veld 2 dienen aangemerkt te worden als belanghebbenden!
We hebben vernomen dat er afspraken over de inrichting van veld 1 zijn gemaakt met de bewoners van de Achterstraat, Vogelenzangsestraat en Horstenhoogte. Kan dit bevestigd worden?

* op 12 juli 2021 heeft uiteindelijk op verzoek van enkele bewoners een vragenuurtje met de gemeente plaats gevonden. Dit vragenuurtje is voor de duidelijkheid op verzoek van enkele bewoners enkel met deze personen tot stand gekomen en niet op initiatief van de gemeente. Dus enkel met een deel die hierover op de hoogte waren en om hebben verzocht. Deze week bleek nog dat vele bewoners van veld 2 niet op de hoogte zijn van de plannen van de gemeente en overvallen worden met de impact van deze voorgenomen wijzigingen en plannen.

Planwijzigingen

Sinds de koop van onze woningen zijn in de voorgaande jaren keer op keer wijzigingen doorgevoerd. Wijzigingen die negatieve invloed hebben op ons woongenot, leefomgeving en de waarde van onze woningen. Zo waren er aan de Draaibrug eerst meer twee onder een kap koopwoningen gepland wat aangepast is naar rijtjes huurwoningen.

<u>Voorgenomen planwijzigingen in veld 1:</u>

1. Verdichting van woningen
2. Opname van sociale huurwoningen (30%)
3. Opname van hoogbouw
4. Opname van woonwagenkamp

Al deze wijzigingen hebben als gevolg dat de verkeersveiligheid verminderd, horizonvervuiling optreed en ook resulteert in waardedaling van de bestaande woningen.

<u>Ad 4. Woonwagenkamp</u>

Wij hebben begrip dat er meer standplaatsen voor woonwagens moeten komen in Arnhem. Echter begrijpen wij niet waarom er meer woonwagenstandplaatsen in Arnhem-Zuid moeten komen ondanks het feit dat het zwaartepunt al in Arnhem-Zuid ligt. Met de huidige keuze wordt de onevenredigheid nog verder vergroot. Afstand tot de dichtstbijzijnde woonwagenkamp is 750 m1 (zie afbeelding 2). Daarnaast is en blijft het voor ons onduidelijk op basis van welke criteria in de voorgenomen plannen is gekozen voor wijziging van het vastgestelde bestemmingsplan. In het veegplan Schuytgraaf 2017 van 23 januari 2018 staat vermeld dat er plekken voor woonwagens gereserveerd zijn bij veld 2, 9 en 10. Per veld 5 woonwagenplekken. Veld 1 staat hierbij niet benoemd. En waarom nu ineens 8 woonwagenplekken?.
Uitgangspunt bij koop van de woningen was de toenmalige bestemmingsplan en veegplan waarin geen woonwagenkamp is opgenomen in veld 1. Dit is voor velen reden geweest om de woning te kopen. Met de komst van de woonwagenkamp krijgen we als bewoners last van de beeldkwaliteit van de wijk. Ook krijgen we als eigenaren last van negatieve beeldvorming. Voorts vragen wij ons als bewoners af hoe de woonwagenkamp esthetisch in gepast kan worden in de beeldkwaliteit van de wijk.

Wegontwerp:
Omdat er op veld 1 en veld 3 een aanzienlijke hoeveelheid woningen zal worden gebouwd, zal met name in de spits, een aanzienlijke verkeersbeweging van auto's te verwachten zijn. De wegen in veld 2 (Wilgenvliet) zijn echter totaal ongeschikt voor dergelijke intensieve verkeersbewegingen. Het betreft een straat zonder stoep, waarbij de huizen dicht op de weg staan. Er fietsen veel kinderen van -en naar school, die vanaf de huizen, tussen geparkeerde auto's door, direct de weg op moeten draaien.
Het plan zoals deze nu ligt zal leiden tot gevaarlijke verkeerssituaties maar ook tot onevenredige geluidsoverlast en mogelijk ook planschade.
Al in de huidige situatie is de straat door de gemeente al niet zo in te richten, dat deze geschikt is voor 30 km/uur. Laat staat dat deze wegen als ontsluiting van drie velden zal moeten dienen.

Daarnaast is de bestaande ontsluiting van veld 2 onveilig. Bij het inrijden van Wilgenvliet constateren we dat er onvoldoende opstelplaats is voor auto's de wijk in waardoor er stil gestaan moet worden op de ringweg. Stoppen voor fietsers betekent stil staan op de rijbaan. Voorbij het fietspad moet je meteen haaks linksaf om de weg te vervolgen echter is de weg niet overzichtelijk wat ook weer verkeersonveilige situaties oplevert.
Met de komst van verkeer voor veld 1 en veld 3 wordt deze onveilige situatie extreem verergerd.

Zie tevens de ingezonden stukken van de medebewoners (o.a. Christian Packbier, Tim van den Berg en Robin Brouwer), welke voor de volledigheid zijn bijgevoegd voor meer beeldvorming over het wegontwerp en effecten op de verkeersveiligheid (bijlagen 1 t/m 3). Tevens verwijzen wij u naar bijgevoegde krantenartikelen, foto's over verschillende ernstige verkeersonveilige situaties in Schuytgraaf. Zie afbeeldingen 3 t/m 9.

De gemeente dient terug te keren naar de tekentafel om een verkeersplan te maken die recht doet aan de veiligheid van de bewoners van de (toekomstige) velden.
Het is niet voor te stellen dat de ontsluiting van veld 2 zo cruciaal is voor de ontsluiting van veld 1 en veld 3, en dat er geen ander alternatief voorhanden is, mede gezien de enorme grote van veld 1 en veld 3 en directe mogelijkheid voor ontsluiting aan de ringweg zelf. Voor veld 1 ligt er ons inziens al een geschikte alternatief ter plaatse van de huidige 'bouwweg' welke met eenvoudige aanpassingen uitermate geschikt te maken is als definitieve ontsluiting. Daarnaast is het vereist dat de bestaande ontsluiting van veld 2 opnieuw beoordeeld dient te worden en waar nodig aangepast moet worden ten goede van de verkeersveiligheid.

Reactie op stelling Gemeente
Als antwoord op eerder gestelde vragen is door de gemeente aangegeven dat in Schuytgraaf meerdere gevallen zijn dat velden via andere velden en dezelfde weg worden ontsloten op de ringweg. Deze stelling is verder niet onderbouwd.
Deze stelling is door ons beschouwd. Wij constateren dat dit voor één veld het geval is, waarbij opgemerkt dient te worden dat de situatie ter plaatse niet te vergelijken is met die van veld 2.
Dat is de ontsluiting van de eerste wijken in Schuytgraaf, namelijk Vestingstad en Tuinstad via de Amerikaanse wijk. Dit kan hier echter ook niet anders omdat deze velden ook niet grenzen aan de ringweg en er geen andere optie aanwezig is. Dat is voor veld 1 en veld 3 anders!
Ook is de aansluiting en het dwarsprofiel ter plaatse de Amerikaanse wijk in zodanig ruim ontworpen dat dit absoluut niet te vergelijken is met de ontsluiting van veld 2. Zie afbeelding 10.
Alle overige velden hebben of meerdere ontsluitingswegen of is sprake van een gezamenlijke ontsluitingsweg. Zodra er sprake is van een gezamenlijke ontsluitingsweg is er ook sprake van meerdere ontsluitingswegen.

We kunnen daarom ook concluderen dat de stelling van de gemeente hier niet correct is.
De situatie voor veld 1 is niet vergelijkbaar met andere in de wijk. Vasthouden aan het huidige ontwerp leidt tot onevenredig veel verkeer over de aansluiting van veld 2.
De mogelijkheid is aanwezig om het hier veiliger te maken voor een ieder, kies daar dan ook voor!

Duurzaamheid
De voorgenomen ontsluiting voor al het verkeer van veld 1, 2 en 3 via de bestaande ontsluiting resulteert in onnodig en veel niet gewenste verkeersbewegingen. Waarbij aangemerkt dient te worden dat de bewoners van veld 1 en 3 onnodig meer afstand moeten afleggen om zowel de wijk in als uit te rijden. Dit leidt enerzijds tot onnodig hogere milieubelasting in het kader van duurzaamheid en anderzijds tot onnodige verlaging van het woongenot van bewoners van veld 2.

De Gemeenteraad en diens leden stellen dat ze duurzaamheid hoog in het vaandel hebben staan. Dit zien wij helaas niet terugkomen in het voorgenomen ontwerp van de gemeente. Ons voorstel voor een eigen ontsluiting voor de velden 1 en 3 geven een veel betere invulling aan duurzaamheid en de ambitie van de Gemeenteraad.

Afsluiting
Tot heden is geen antwoord gekomen op de vraag aan de hand van welke criteria tot het huidige ontwerp en keuze de Gemeente is gekomen.
Het vasthouden aan de voorgenomen plannen verergeren de situatie op allerlei gebied, zoals waardevermindering van de bestaande woningen, woongenot, leefomgeving en verkeersveiligheid.
Bij herontwikkeling/verdichting/wijziging van plannen moet de gemeente beslist beter naar de huidige infrastructuur kijken, en waar nodig haar plannen drastisch aanpassen. Zie ook de enorme onrust en zorgen die nu ontstaan bij Daltonschool Confetti/Sportvelden over de gecreëerde verkeersonveilige situaties. Bewonersinitiatieven en bewonersparticipaties worden niet nagestreefd door de gemeente, terwijl ze op haar website plaatst dat ze dit hoog in het vaandel hebben staan.
Wij als bewoners willen graag een veilige en duurzame leef- en woonomgeving, wat ook het doel van de gemeente zou moeten zijn. Daarom verzoeken wij de gemeenteraad om de huidige plannen aan te laten passen ten goede van o.a. een veilige en leefbare woonomgeving voor de (toekomstige) bewoners in geheel Schuytgraaf.
De raad kan nu met aanpassen van de plannen onveilige situaties voorkomen, dat is altijd beter dan achteraf repareren. Voorkomen is beter dan genezen!

Bijlagen:
3 mails
12 afbeeldingen

Bezwaren huidige plannen Veld 1 Schuytgraaf – i.c.m. de Draaibrug

Gezien de huidige plannen en de tijd dat wij hier nu wonen, ondervinden wij steeds meer problemen m.b.t. het huidige verkeer en de toekomstige plannen. Onderstaand een korte opsomming van dagelijkse constateringen uit de praktijk, waarvan sommige ook gemeld door buren en buurtbewoners. Vanuit onze situatie met een zeer jonge baby die hier zal opgroeien, weegt het voor ons heel zwaar. Zeker gezien de hoeveelheid woningen en de uitbreiding van de wijk zullen veel problemen met de huidige plannen alleen maar verergeren.

- Op dit moment is het regelmatig een chaos in de wijk. Er wordt te hard gereden, er is veel bouwverkeer, daarbij veel (bouw)verkeer die eigen verkeersregels maken en/of borden negeren omdat er geen duidelijke bewegwijzering aanwezig is. Uit de 'kleine straatjes' schieten auto's vandaan.

- In Fixi zijn al meerdere meldingen te vinden betreft deze chaos. Dit is onacceptabel in iets wat een 'kindvriendelijke' wijk zou moeten zijn. Om over de toekomst nog maar te zwijgen.

- Slecht zicht bij oprijden Ringweg. Zie afb. 1. Omdat de in- en uitrit zich net voor/na een bocht bevindt is dit regelmatig vervelend om de weg op te draaien, zeker gezien men hier altijd te hard rijdt. Hoe gaat dit i.c.m. zeker honderden auto's meer die vanuit Wilgenvliet de Ringweg op gaan?



Afb. 1

- Slecht zicht Draaibrug/Vakwerkbrug. Zie afb. 2 en afb. 3 . Door de rijen geparkeerde auto's op gelijke hoogte als de 'stoep' is het zicht op de weg zowel als automobilist (wanneer de hoek wordt omgedraaid) als voetganger erg slecht. Auto's schieten nu overal vandaan. Ook doordat er nog geen goede bewegwijzering aanwezig is aan de achterkant van de wijk komt hier regelmatig verkeer in de tegengestelde richting. Als voetganger ziet men auto's ook niet aan komen rijden wanneer men op de 'stoep' loopt, dit geeft een onveilig gevoel, helemaal met kinderen; de automobilisten hebben dan vice versa ook slecht zicht op de 'stoep' en voetgangers. Hoe moet dit als de Draaibrug een belangrijke ontsluitingsweg wordt?



Afb.2



Afb. 3

- Extra uitleg afb. 2: Dit is het begin van de Draaibrug, dit zal dus de belangrijkste ontsluitingsweg worden. Wij zien dit als buurtbewoners absoluut niet als een geschikte weg voor zo'n belangrijk doeleinde. Zeker gezien het water, weinig uitwijkmogelijkheden, de (smalle) stoep op gelijke hoogte, het slechte zicht door de rijen geparkeerde auto's en de missende mogelijkheden voor bijvoorbeeld kinderen om veilig met de fiets de weg op te draaien. Hoe moet dit met honderden auto's per dag, in een situatie die nu al als onveilig kan worden aangemerkt? De wijk Wilgenvliet en voornamelijk de Draaibrug zal het label 'kindvriendelijk' en 'veilig' dan snel mogen inleveren.

- Als buurtbewoners en voornamelijk bewoners van de Draaibrug hebben wij na bijna een jaar zeker genoeg praktijkervaring opgedaan om deze bezwaren hardop uit te spreken. We hopen dan ook ten zeerste dat andere opties serieus in overweging worden genomen zodat de wijk een fijne en veilige leefomgeving kan worden.

11:50 66%

schuytgra...21_2.pdf

Eind 2020 is de planvorming voor veld 1 gestart. We hebben gesproken met bewoners van de Achterstraat en de Vogelenzangsestraat over hun voorkeuren voor de woningen die in de toekomst in hun buurtje komen. Ook hebben we bewoners gesproken van de Laan van de Bevrijding, zij hebben de gemeente hun ideeën meegegeven over wat hun voorkeuren zijn voor de zuidrand van veld 1.

Op 17 mei hebben we de eerste aanzet van het ruimtelijk raamwerk voor veld 1 met deze bewoners besproken. Dit ruimtelijk raamwerk bevat de beoogde stedenbouwkundige opzet van de wijk, het groen en parkeren in de openbare ruimte en de beeldkwaliteit voor de woningen. Het thema voor veld 1 wordt "eigentijds dorp". Kenmerken van dat dorpse zijn onder andere woningen die verspringen ten opzichte van elkaar en lage goothoogtes.



Het kader voor dit ruimtelijk raamwerk is het bestemmingplan uit 2017. Recente beleidsontwikkelingen, zoals de grote vraag naar woningen in Arnhem en een opdracht tot verdichting, verwerken we ook in dit concept ruimtelijk raamwerk voor veld 1. Hierover is nog niet besloten: de raad besluit over dit ruimtelijk raamwerk en over de verwerking hiervan in het bestemmingsplan.

We verwachten dat dit bestemmingsplan voor veld 1 in het najaar van 2021 ter inzage zal gaan. Op dat moment kunt u uw zienswijze hierop kenbaar maken. Daarnaast besluit de raad eind juni of zij voorkeursrecht willen vestigen op de kavels in veld 1 die nog niet in eigendom van de gemeente zijn. Als de raad hiertoe besluit, heeft de gemeente wat meer regie op een voorspoedige ontwikkeling van veld 1.

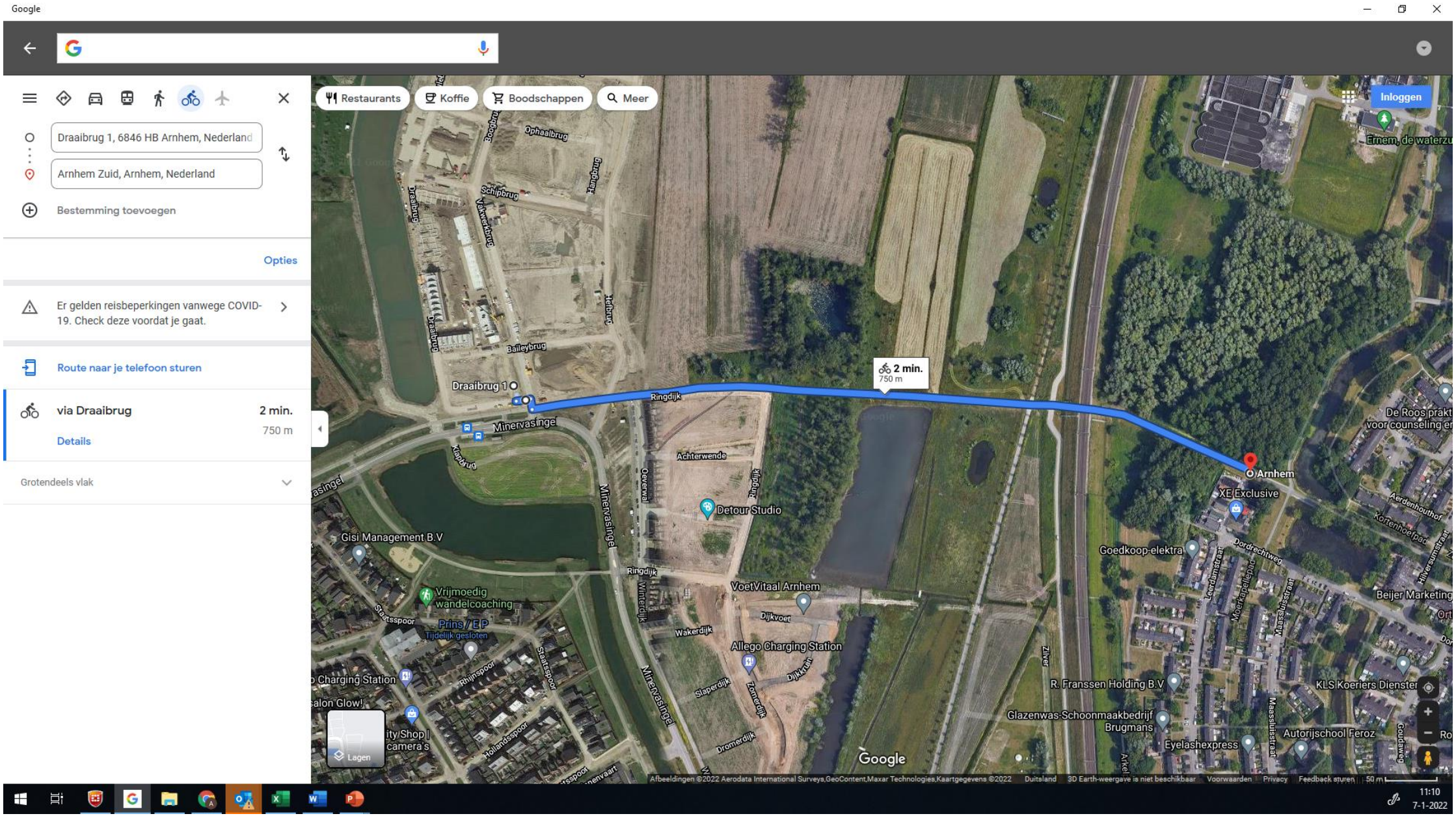
Veld 6/11 | Schuyts Kwartier

Schuyts Kwartier wordt een stoere en stedelijke buurt, dichtbij de natuur. Het wordt gevormd door de velden 6 en 11 in het noordoostelijk deel van de wijk. In totaal komen hier ca. 500 koop- en huurwoningen, seniorenwoningen en appartementen, verdeeld over verschillende fases. Ook Schuyts Kwartier bestaat uit verschillende deelbuurten

Opslaan in mijn Dropbox

Afbeelding 1, Bron: rondje langs de velden

Afbeelding 2, Bron: Google maps



Afbeelding 3, Bron: Arnhemse Courier



Veel bewoners Schuytgraaf bezorgd over 'onveilige en gevaarlijke verkeerssituaties'

ARNHEM – Ruim driekwart van de bewoners in de kinderrijke wijk Schuytgraaf vindt de route die zij dagelijks aflegt van huis naar Daltonschool Confetti, de Arnhemse Boys, tennisvereniging, sportschool, BSO, tandarts en dansschool onveilig. Bijna de helft van hen vindt het zelfs erg gevaarlijk. Dit blijkt uit een enquête die in iets meer dan een week tijd door ruim 400 bewoners is ingevuld.

De verkeerswerkgroep Daltonschool Confetti en omgeving heeft haar grote zorg en wens – 'dat de veiligheid van onze kinderen alle voorrang krijgt!' – per brief overgebracht aan het college van B&W en de Arnhemse gemeenteraad.

Guido Bongers namens Verkeerswerkgroep Daltonschool Confetti bestaande uit bezorgde ouders en vertegenwoordigers van de gelijknamige school, Arnhemse Boys, tennisvereniging, BSO, tandarts en dansschool): "Mijn oproep aan de verkeerswethouder en de gemeenteraad: bekijk onze wijk niet van geduldig papier met verkeerskundige formules, maar kom als de scholen weer open gaan kijken en fiets 's ochtends met onze kinderen mee. Maar bovenal: kom in actie – in een wijk met zoveel kinderen verdient hun veiligheid alle voorrang!"

"De verkeerssituatie in de wijk is nog altijd hetzelfde als toen de eerste huizen gebouwd werden maar inmiddels telt de wijk met veel scholen en sportverenigingen ruim 13.000 bewoners waaronder bijna 4.000 kinderen waarvan een groot dagelijks op de fiets stapt."

Het onderzoek van de verkeerswerkgroep richtte zich op vijf onveilige verkeerssituaties: rotonde bij het Total tankstation; snelheid op Metamorfoseallee; oversteek op de Marasingel in de bocht naar parkeerplaats bij sportvelden; oversteek nabij de skateboardbaan naar de Schemering en directe omgeving bij Daltonschool Confetti.

"Ouders geven vooral aan dat in zo'n kinderrijke wijk veel te hard wordt gereden en er veel verwarrende oversteken zijn waarbij steeds de ouders en kinderen het onderspit delven. We denken graag mee en we helpen graag mee. Want laten we het moment voor zijn dat we moeten zeggen: dit was te verwachten."

Bewoners noemen als mogelijke verbeterpunten dat automobilisten vaker voorrang verlenen aan fietsen/voetgangers, de aanleg van een tunnel en/of loop- of fietsbrug, het realiseren van snelheidsremmende maatregelen, het aanleggen van een zebrapad en het plaatsen van een stoplicht.

Uitdaging: heel Arnhem aan het water

22:46

PREMIUM



De bewuste rotonde, vlak voor het tankstation in Schuytgraaf.© Screenshot Google Steetview

Ouders bezorgd over veiligheid rond Daltonschool Confetti: ‘Gemiddelde snelheid is 72 kilometer per uur. Dat is veel te snel’

Eric van der Vegt 10 januari 2022, 7:09

Laatste update 10:41

ARNHEM - Driekwart van de ouders met kinderen in Schuytgraaf maakt zich grote zorgen over de verkeersveiligheid rond de Daltonschool Confetti. Dat blijkt uit een

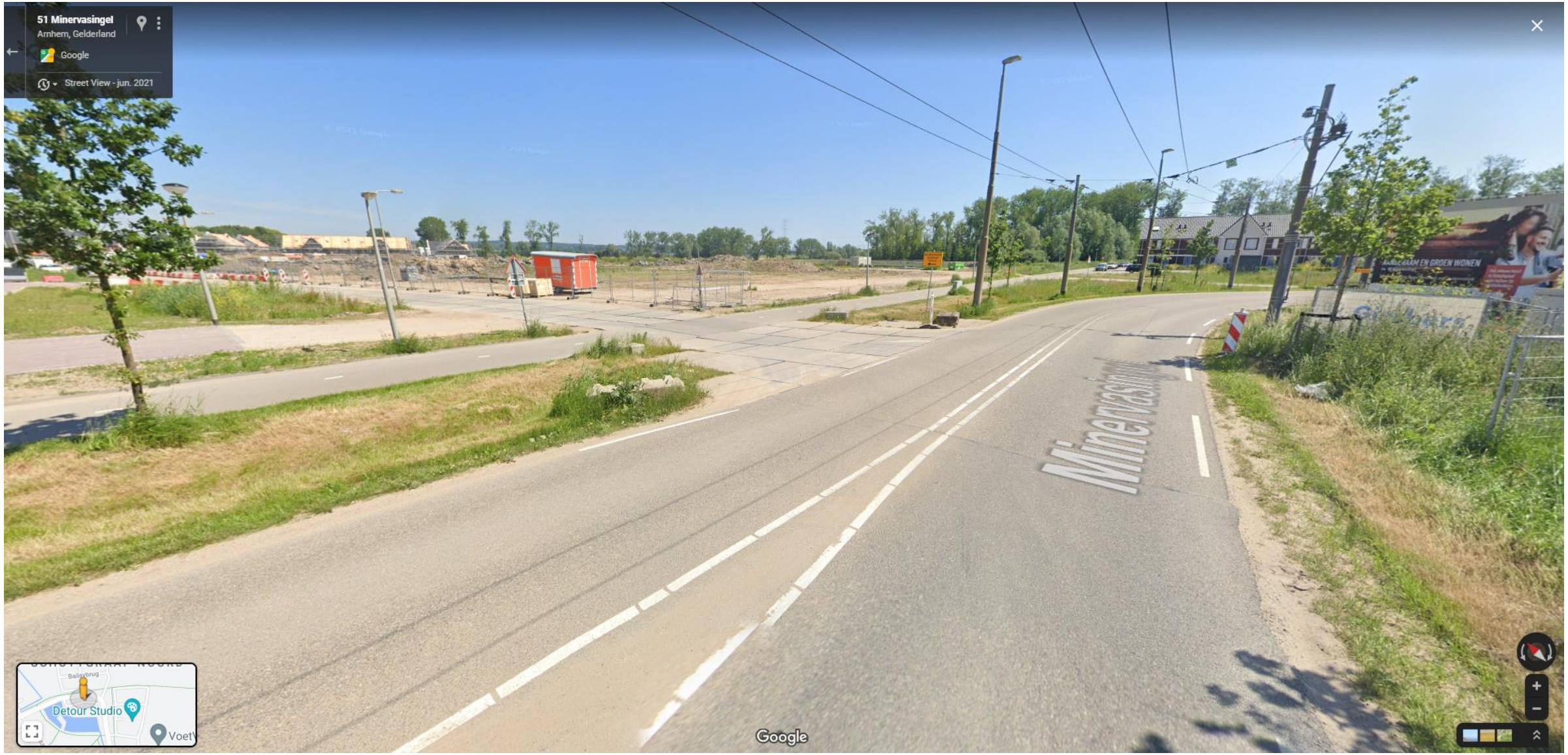
Arnhem Regio MENU Regio Regio

Afbeelding 4, Bron: Algemeen Dagblad AD.nl 10 januari 2022

Afbeelding 5, Bron: Google maps (verkeerssituatie ontsluiting veld2 Wilgenvliet Arnhem)



Afbeelding 6, Bron: Google maps (verkeerssituatie ontsluiting veld2 Wilgenvliet Arnhem)



Afbeelding 7, Bron: Google maps (verkeerssituatie ontsluiting veld2 Wilgenvliet Arnhem)

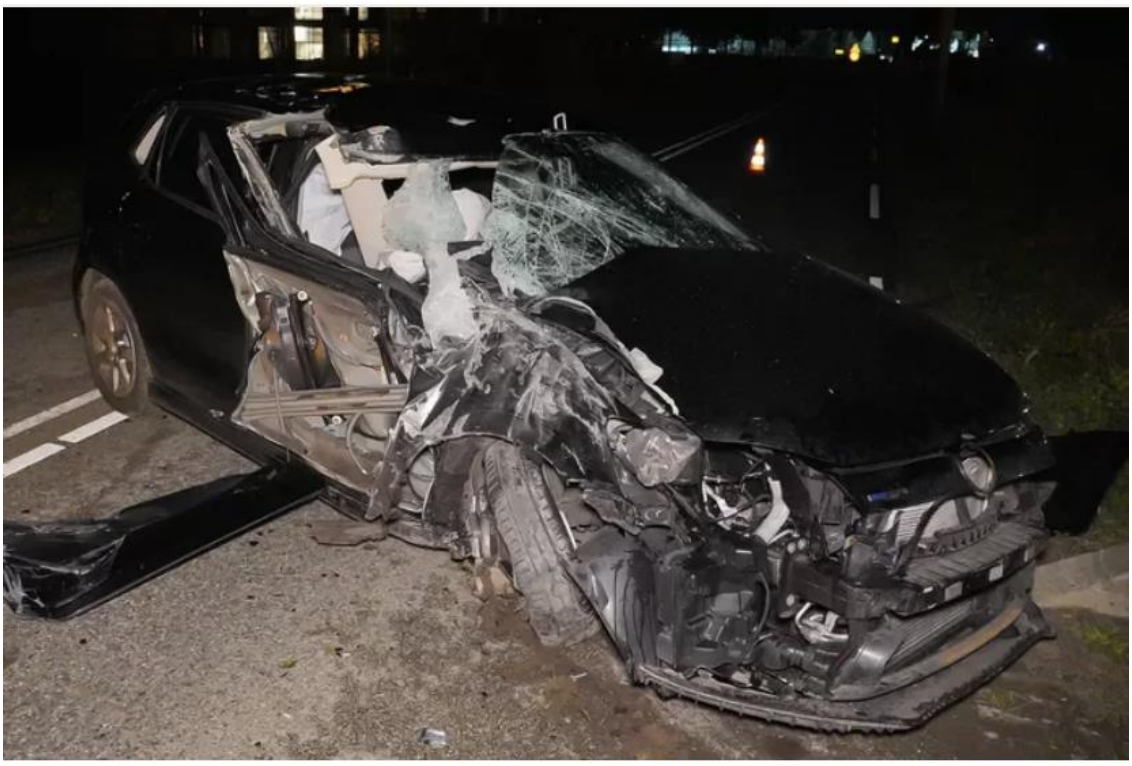


22:36

www.ad.nl

AD REGIO ABONNEREN INLOGGEN

Regio wijzigen Almelo Alphen Amersfoort Amsterdam



▲ Op de Minervasingel in Arnhem-Zuid heeft in de nacht van donderdag op vrijdag een automobilist een trolleymast geramd © Roland Heitink/ Persbureau Heitink

Automobilist ramt trolleymast in Arnhem en ontsnapt aan dood

ARNHEM - Een automobilist heeft donderdag rond middernacht een trolleymast geramd in Arnhem. De man kwam er wonder boven wonder zonder kleerscheuren vanaf.

Redactie 22-10-21, 08:41

Afbeelding 8, Bron: AD Algemeen Dagblad 22/10/21

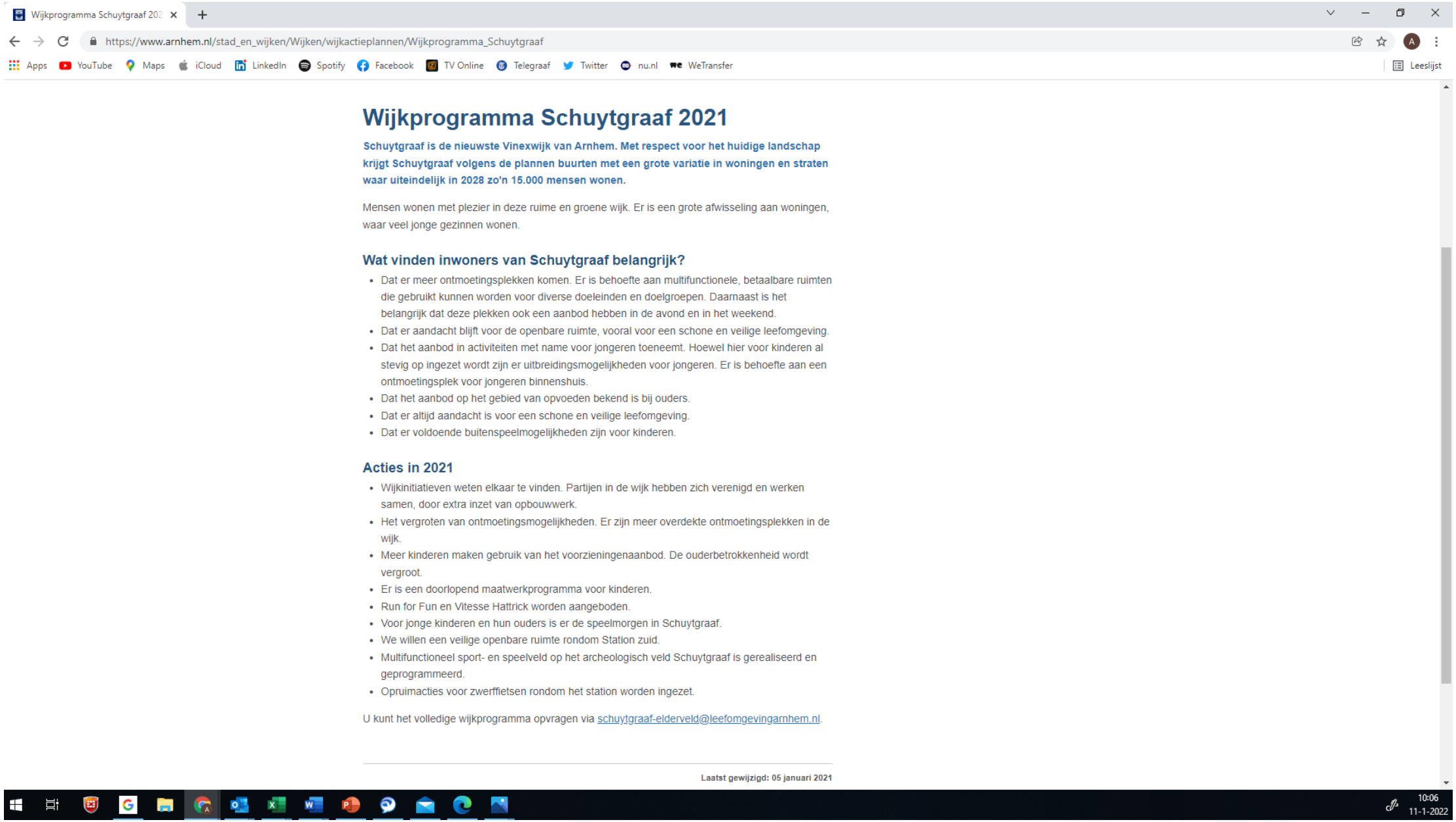
Afbeelding 9, Bron: foto GelreNieuws ongeval 21/10/21 Minervasingel Schuytgraaf Arnhem



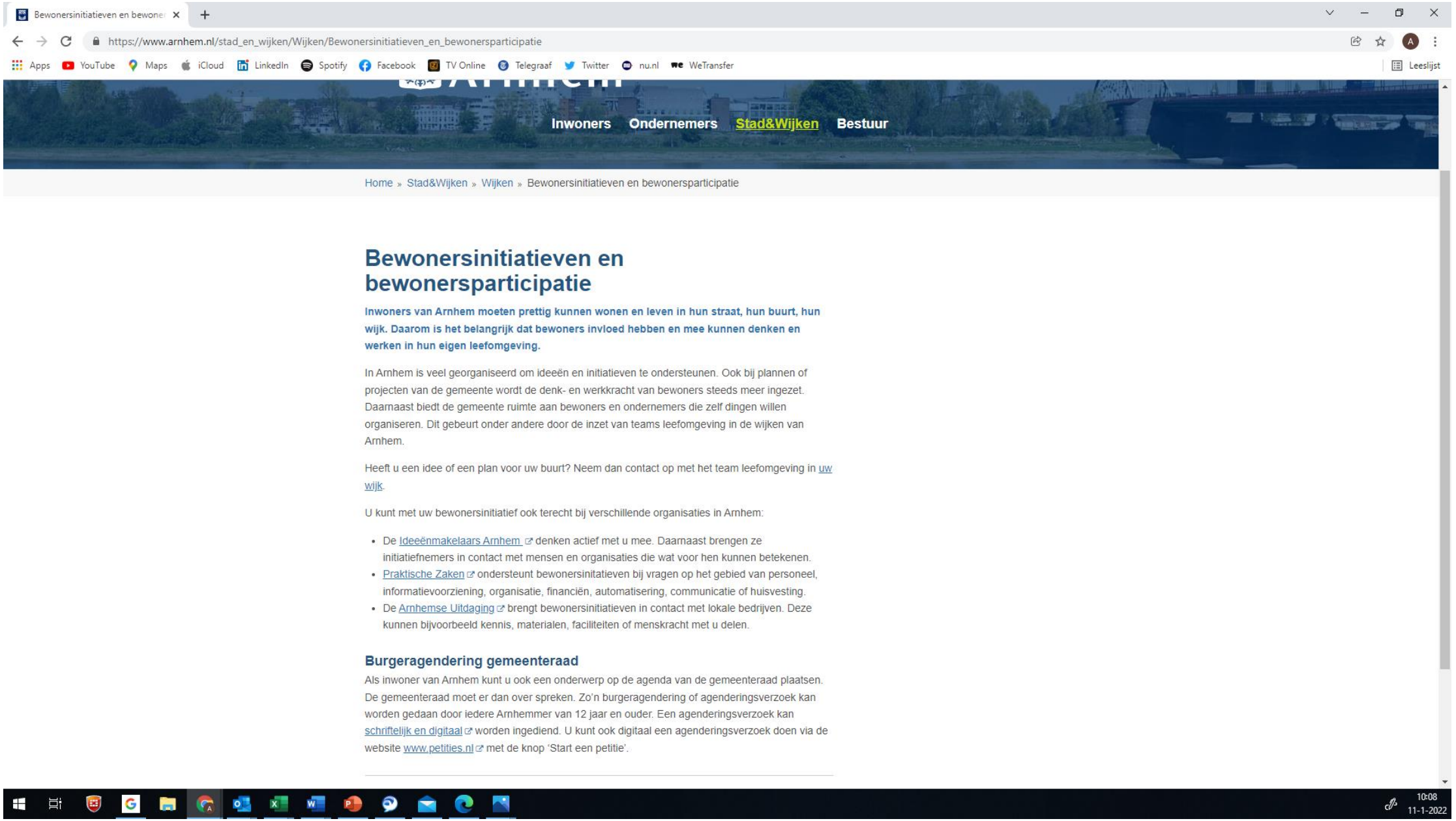
Afbeelding 10, Bron: Google maps (verkeerssituatie Amerikaanse wijk Schuytgraaf Arnhem)



Afbeelding 11, Bron: Website www.arnhem.nl /wijkprogramma Schuytgraaf



Afbeelding 12, Bron: Website www.arnhem.nl /wijken (bewonersinitiatieven en bewonersparticipatie)



Van: Bewoners Achterstraat en Vogelenzangsestraat
Aan: Gemeenteraadsleden Arnhem en Burgemeester en wethouders
Datum: 11 januari 2022
Betreft: bezwaar tegen bestemmingsplanwijziging en exploitatieplan wijziging ten behoeve van veld 1 en impliciet ook die van 26 en 27

Beleving bewoners:
Beeld je eens in, het is prachtig zonnig weer en je bent met de buurtvriendjes slootje springen en het leven uit de Romeinse Limes en Middeleeuwen aan het naspelen. Je broer durft zelfs in de Betuwse bomen te klauteren van de Hamse boomgaard. Nog later speelden je eigen kinderen de dropping van de Polen na. Wie kan tegenwoordig vertellen opgegroeid te zijn in een gebied van dergelijke cultuurhistorische waarde? Nou een heel aantal bewoners van het buitengebied van Schuytgraaf hebben het er nog regelmatig over. Prachtig zijn die verhalen en niet eens echt oud. Misschien besefte je het toen nog niet eens zo heel goed, maar tjonge wat was dat buitenleven in Boven-Driel genieten.

In de jaren 80 en 90 zie je Arnhem aan jouw kant van de rivier groeien, wel wat saai allemaal dezelfde woningen en weinig groen. In de driehoek van de Vogelenzang, de Kroon en de Koetse Pas (Duivenkamp) bevinden zich boerderijen van oudsher. Graslanden werden afgewisseld met tabaksvelden, wilgentenen, Elsen passen en boomgaarden voor de fruitteelt.

Ontstaan van beloften aan bewoners
Toen de geruchten in de jaren 90 de ronde deden dat er een grote Vinex locatie tussen Nijmegen en Arnhem zou komen werd je meer alert. Er werd stevig gediscussieerd over de stedenbouwkundige uitgangspunten van het KAN-gebied. Maar telkens was ieder het er over eens dat het heden met het verleden verbonden moest worden en dit gebied heel anders ontwikkeld moest worden dan de rest van de VINEX locaties in Nederland. Immers Schuytgraaf is een unieke plek met historische waarde. Ondertussen waren de bewoners van het Vlot, de Vogelenzangsestraat en de Achterstraat geen bewoners meer van Driel of Elst, maar zonder enige inbreng bewoners van Arnhem geworden. Ze hebben zich verenigd. Het stelde gerust dat deze straten aan de andere kant van de natte ecologische zone gesitueerd waren en dat vooral het gebied van veld 1 aangewezen werd als ensemble waarbij een glooiende landelijke overgang naar de wijk verbeeld moest worden. De belofte werd niet alleen aan de bewoners gedaan van het buitengebied maar ook vastgelegd met de toenmalige gemeente Heteren thans gemeente Overbetuwe. Zoals ook geldt voor de zuidelijke grens van Schuytgraaf. De bewoners zouden ook eindelijk een aansluiting op de riolering krijgen, dat dat pas 10 jaar later dan beloofd werd aangelegd is dan niet eens echt erg, immers tijden veranderen.

Bestemmingsplanwijzigingen
Wat wel erg was, is dat telkens bij een bestemmingsplan wijziging de bewoners in actie moesten komen om de ontwikkelaars, projectleiders en stedenbouwkundigen te helpen herinneren aan de uitgangspunten van de wijk. Weet je nog zo'n 25 wijkjes met ieder een eigen karakter, variërend van 150 tot 500 woningen. Waarbij diversiteit in soort en aantal woningen en doelgroep leidraad is. Elk wijkje wordt begrenst door aanwezige natuur, sloten en of bomen of het zou worden aangelegd. Het moest zo gebouwd worden dat de overheid niet voor leegstand of leefbaarheidsknelpunten zou komen te staan. Daar hoorde ook een maximum van gemiddeld 15,5% sociale huur bij voor de hele wijk. Maar de randen van de wijk aan de kant van de grens met de Overbetuwe moest die van landelijke natuurbeleving en allure zijn, het moet een polderlandschap met natuurhistorische uitstraling zijn, zonder hoge gebouwen en veel rijtjeswoningen. De verdichting en appartementen zouden alleen langs de rand van het spoor en het centrum bij het toen nog te bouwen station Arnhem-Zuid komen.

Plannen wijzigen met de tijd:
Tijden veranderen en dat snappen we, ook toen de economische crisis de klad in de bouw gooide. KAN-VINEX-GEM … faillissementen en beloftes moesten afgekocht. Maar de gemeente overleefde en nam

het heft weer in handen. Bezoekers roemen Schuytgraaf om de diversiteit van uitstraling, het is gewoon een mooie wijk. Als bewoners van het buitengebied vonden we het niet erg dat er toch her en der wat appartementencomplexen werden gebouwd ook in wijkjes aan de rand. Maar toen het vierde plan voor veld 4 in ontwikkeling kwam, gingen we op de rem staan. Plotseling werd de nokhoogte van 9 naar 15 meter opgetrokken en het beoogde ensemble (net als veld 1) meer verdicht. Het als landbouwgrond verkochte perceel tussen nummer 20 en 22 aan de Vogelenzangsestraat moest toch wel zo'n 50 woningen kunnen herbergen. Dat hebben we gelukkig teruggebracht gekregen naar 5. En na te hebben ingesproken in 2011 en ook bij latere plannen werd ons steevast verzekerd dat de uitgangspunten voor veld 1 niet zouden veranderen. Zelfs bij de behandeling van het veegplan van 2017, de bouw en renovatie van enkele woningen in het buitengebied werd die belofte steeds herhaald. En dan komt de ontwikkeling van veld 3b (met accent op bijtjes, molletjes en ecologie), ook veld 2 en later ook 3a komt in de gemeenteraad. Ondertussen werd de roep om sociale huurwoningen groter en wij bewoners zagen met grote vrees dat alles wat elders niet meer gerealiseerd is richting veld 1 werd gepland. We hebben direct gevraagd aan de gemeente om in contact te komen en ons mee te laten denken en de druk niet alleen op veld 1 te leggen maar ook bij andere velden. De toezeggingen bleven maar veld 2 gaf ons toch het schrikbeeld van woningen in rechte rijen, waarbij alle stedenbouwkundige uitgangspunten volledig overboord leken te zijn gegaan. Hoezo eigentijds dorp?! Als we naar ons huis rijden over de dijk wordt het beeld ruw verstoort door de enorme bult stenen wat veld 2 geeft. Wat gaat dat beeld worden als veld 1 wordt ingevuld zoals de plannen nu aan u worden gepresenteerd?

Overleg
En dan begint het gesprek met de bewoners. Jullie noemen dat participatie, wij noemen dat informeren en slikken. Het slootje springen krijgt in één keer en heel andere betekenis. Wij willen die natuurlijke grenzen graag benutten om het buitengebied gevoel te kunnen behouden. De druk op de Achterstraat wordt steeds groter. En natuurlijk gunnen we iedereen het prachtige uitzicht van onze straten en het heerlijke buiten wandelen. Maar met wat jullie nu voorgeschoteld krijgen, houdt geen enkele belofte aan ons stand.
Dat plannen in de loop van de tijd veranderen snappen we best. Maar de communicatie in te gaan alsof we nog van alles te vertellen hebben is niet eerlijk en transparant. Het logboek geeft dan ook een vertekend beeld. Er is eerder sprake van informeren dan participeren. Participatie bleek vooral een toneelstuk voor de bühne. Er werd beleefd aangehoord maar verder niets mee gedaan. Een verplichte communicatie naar de doelgroep (i.c. bewoners) toe, waarbij communiceren vooral bestaat uit informeren. Daarnaast weinig bereidheid om voorstellen van burgers ook daadwerkelijk te integreren in de plannen. Wensen vanuit de buurt werden niet serieus genomen en direct verworpen en de verbreding van een sloot zelfs zonder echt goede argumenten van tafel geveegd. Ambtenaren zaten niet te wachten op onze mening dan wel voorstellen. Zoals er met ons is gesproken wekt de indruk dat er weinig interesse is in het daadwerkelijk betrekken van bewoners.

Toelichting presentatie zienswijze
Van een buurt van geringe bouwdichtheid is het uitwerkingsplan gegaan naar een vrijwel maximale bouwdichtheid. Wij hebben een andere hectare berekening (0,9 km2-max 270 woningen)dan de gemeente en zien graag hoe de gemeente aan de gehanteerde bijna 10 hectare komt (max 300 woningen).
De opsomming van meer (sociale) woningen, de komst van een woonwagenkamp, de bouw van een hoog appartementencomplex en de aansluiting qua thematiek bij Velden 2 en 3 (dorps) ipv bij Velden Riethorst, Leyhorst en Horstenhoogte (ensembles in het landschap) zijn tegen de oorspronkelijke gebiedsvisie die ons altijd door de gemeente is voorgehouden.
We zijn tegen de combinatie van én appartementen én woonwagens én veel meer goedkopere (sociale)huurwoningen. Door de verdichting krijgt de buurt een uitstraling die eeuwig zonde zal zijn en gebrek aan toekomstvisie toont. Een grote puist stenen, in plaats van glooiend polderlandschap.

De thematiek en het aanzicht van de wijk is niet in balans met de rest van de wijk. Andere velden worden grotendeels volgens bestemmingsplan ingevuld veld 1 is de dupe van alle nagekomen

plannen. Het is een dermate afwijking van de oorspronkelijke plannen dat het niet meer aansluit op het beeld dat altijd is geschetst.. Het uitwerkingsplan voor veld 1 lijkt op een ontsnappingsplan om aan kritiek op een tekort aan sociale huur-/koopwoningen te ontkomen. Blijft echter onverlet dat hier in het totaal plan voor Schuytgraaf veel te weinig politieke aandacht voor het integreren van dergelijke woningen is geweest. Zelfs toen wij als bewoners hier om vroegen voor bijvoorbeeld de uitwerking van velden 3 en 23.

Er ligt nog een recreatieveld ter bespreking. Echter ons inziens betreft het geen recreatief, maar een ecologisch stuk t.b.v. de groenzone zoals oorspronkelijk was bestemd. We lichten dat graag toe.

Verder doen we een suggestie voor de naam van het ensemble aan veld 1 en de stratennamen.
We krijgen een wat ongemakkelijk gevoel bij het ombuigen van het idee van een ensemble naar een wijk met “dorpse opzet” en het “dorps karakter” dat de buurt nu moet krijgen. En al helemaal in relatie tot het voorstel voor een activistische straatnaamgeving. Welk dorpsgevoel wordt er opgeroepen als bewoners straks aan de ‘Akwasi allee’ of het ‘Mohammed Ali plein’ wonen. De aansluiting bij bestaande namen als de Achterstraat en Vogelenzangsestraat, die ook deel uitmaken van veld 1, zou naar ons idee veel beter kunnen. Een actueel progressief element inbrengen in de wijk zorgt er voor dat de thematiek van de wijk ook hier in disbalans raakt. De thematiek van veld 1 zou veel meer naar de cultuur historische waarde van de Romeinse tijd in de Limes, de Hamse boomgaard of een landelijke naamgeving moeten gaan.

Wij willen graag:

- Hectare berekening van veld 1 door een onafhankelijk bureau
- Dat er niet meer dan 250 woningen worden gebouwd
- Geen appartementen
- Minder rijtjeswoningen en sociale huurwoningen
- Niet én appartementen én woonwagens én sociale huurwoningen
- Dat de uitgangspunten van de gebiedsvisie van een ensemble terugkomen
- Dat de Achterstraat autoluw wordt gemaakt door voorbij nummer 16 voor auto’s af te sluiten
- Dat de bestemming recreatieveld weer bestemming ecologische zone krijgt
- Dat er niet langer gewacht wordt met het vervangen van de bomen aan de Achterstraat
- Dat de sloten worden verbreed en of verdiept en als natuurlijke grens fungeren

Kortom wij zijn tegen de grote verdichting (40% meer woningen dan toegezegd) en voor verspreiding van de opgave ook in andere velden, waar geen beloften uit het verleden geweld wordt aangedaan bij Arnhemse bewoners uit het buitengebied.

In de bijlage treft u de presentatie aan en de toelichting op de zienswijze die tot nu toe door bewoners bij de gesprekken is gehanteerd.

Bijlage 1: overleg met wethouder 07-01-2021
Bijlage 2: inspreken bij ontwikkeling veld 3 en 23
Bijlage 3: presentatie 13 januari 2022 informatieronde ontwikkeling veld 1 Schuytgraaf (wordt nagestuurd)

Namens de bewoners van de Vogelenzangsestraat en Achterstraat:

Freddie Coenders
Robert Jungblut
Tineke Otter



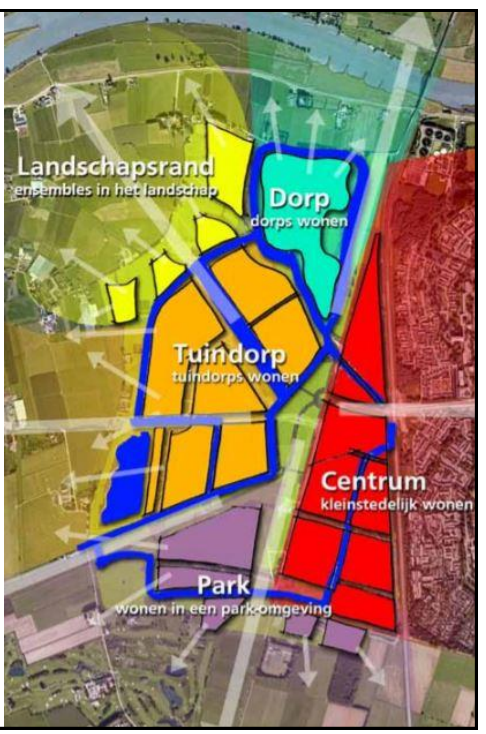
Conceptplan Schuytgraaf Dorpjes in de Betuwe

Beeld voor veld 1 en 2- en 3 noord: wonen in polderlandschap

1

Bespreekpunten 07 januari 2021

- Communicatie / participatie
- Bestemmingsplan
- Hoogbouw
- Woonwagenplek
- Openstaande vragen
- Wat vinden we belangrijk
- Voorstel alternatieven



2

Wonen aantal en soort





- Woningen
  - 215 woningen lage dichtheid
  - elke wijk eigen identiteit
  - geen sociale huur, geen appartementen
  - maximaal 20 woningen in rij
- Wonen
  - duurzaam en Betaalbaar
  - levensloopgeschikt
  - aantrekkelijk voor verschillende woonmilieus
- Basis ecologie : biodiversiteit

3

Veld 2 Schrikbeeld!



Bebouwing achter statige en karakteristieke boerderij aan Achterstraat nr. 16

Dorps karakter?!

Landschappelijk?!

4

Vragen

- Woonwagenplek
- Hoogbouw
- Extra hectares
- Grond noordzijde Achterstraat



5

Voorstel Landschapsrand

- Geen uitweg aan Achterstraat
- Fietspad langs watergang
- Sloten – niet over te springen
- Geen vertroebeling biodiversiteit door hoogbouw
- Sociale bouw bij veld23
- Volume 1-2 persoonshuishoudens in veld 3



6

veld 3
Groene gevels,
Circulair en in
de hoogte









7

Voorstel woonwagenlocatie veld 23a





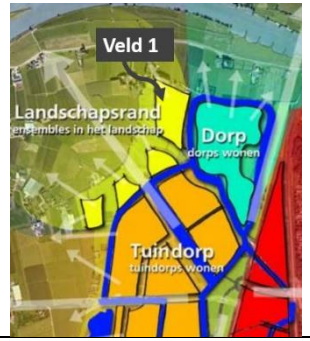


8

U ziet mij alleen in beeld, maar ik vertegenwoordig de stem van alle bewoners van de Achterstraat en Vogelenzangsestraat. Ook die van de 4e en 5e generatie autochtone bewoners die hier zijn opgegroeid. Zij die 25 jaar geleden zonder inspraak van de gemeente Heteren in handen van Arnhem zijn gekomen. Ze wonen allen om veld 1. Ook de plek wat het meest geroemd wordt om de biodiversiteit en landschappelijke kwaliteit.

Na 3 gesprekken met de gemeente zijn we oprecht geschokt door de antwoorden. Ook al was de sfeer van de gesprekken prettig en begripvol, we begrijpen niet dat de wethouder er niet alles aan doet om de bewoners tegemoet te komen aan het beeld dat hen 25 jaar lang voor ogen is gehouden. We hebben alternatieve voorstellen gedaan die van invloed zijn op het ruimtelijk raamwerk van de velden 3 en 23. Met enige aanpassing in die velden kunt u er voor zorgen dat en uw uitgangspunten voor verdichting en meer sociale huurwoningen en ook aan de beloften van ons wordt tegemoet gekomen.

Waar gaat het om? Wat hebben we ingebracht en hoe is er op gereageerd?

	Onderwerp en verwachting buurt	**Wat is ons voorstel van de buurt**	**Antwoord gemeente**
1	Een beeldkwaliteit waarbij veld 1 net als Leihorst, Riethorst **een ensemble in landschappelijk groen is**. Natuurbeleving, rust en ruimte en een passende overgang naar het aangrenzende polder- en rivierenlandschap; 	**Beeldkwaliteit behouden**. Maak veld 3 meer stedelijk met circulaire hoogbouw. Via veld 2 (waar is het dorpse karakter?!) overgang maken naar landschappelijk in veld 1. Veld 3 ligt namelijk langs verrommeling van hoge spoordijk en elektramasten. De nu getekende vrijstaande en 2 onder 1 kap woningen in veld 3 gaan daar tegenaan kijken (geluid, verdiept en verloren)?	Veld 3 is al verdicht, meer dan veld 1. Deze velden krijgen dorps karakter. We doen geen uitruil met een ander veld, elk veld staat op zichzelf. De raad beslist
2	Bestemming veld 1: 210 woningen, 10 hectare Dunne bebouwing	Hoe is 10 hectare berekend? Nog niet alles is verworven en 1a hoort niet bij 10 ha. Buurt heeft bezwaar gemaakt destijds tegen veld 1a. Voorstel van 300 woningen is een stijging van 40% en dat zijn wel héél erg veel woningen meer. Wij willen max 260. Zoek verdichting in veld 3	Het betreft 10 hectare en we mogen 30 woningen per hectare, dus 300 woningen, maar raad beslist.

3	Natte en droge ecologische zone versterken en verbinden tbv biodiversiteit 	Zo houden en nog meer benutten met natuurbeleving en aanplant van meer bomen. Verplaats de opgave van circulaire woningbouw voor grondgebonden woningen van veld 3 naar veld 1, waar echt sprake is van biodiversiteit	geen
4	20 woningen in rij 	Een verdubbeling vinden we al veel. Zoek de rijwoningen in hofvorm voor senioren met collectieve samenlevingsvormen en 1-2 persoons grondgebonden huishoudens, dat voegt ook toe aan meer differentiatie.	We denken aan ongeveer 100 woningen in rij
5a	0% sociale huur	De hoge 30% sociale huur die u voorstelt, zorgt voor verdichting en appartementen. We willen de beloofde doorkijk vanaf de rand als landschap en natuur behouden. Dat wordt met appartementen en hoge verdichting vertroebeld, om nog maar niet over de geluidsbelasting te spreken en aantasting van de ecologie. Sociale huur maakt ons niet uit als het maar niet voor extra verdichting zorgt. Waarom wel veld 1 maar niet veld 23 sociale huur, terwijl u die afspraak al 25 jaar met de bewoners heeft?!	We passen 30% toe want verdichting moet van raad, evenzo sociale huur. Veld 23 hebben we afspraak met gemeente Overbetuwe mee

5b		Voorstel om woonwagens in veld 1 te vestigen, komt uit de lucht vallen. We stellen veld 23a voor. Arnhem noord heeft relatief weinig woonwagens. Waarom én sociale huuropgave én woonwagens én hoogbouw allemaal in veld 1 realiseren? Voelt als pesten en afvalputje van Schuytgraaf. Hoe tellen de woonwagenplekken mee? Is het bovenop de 300? Als sociaal of koop of hoe? Gemeente legt ons in de mond alsof we tegen bewoners van sociale huurwoningen en woonwagenbewoners zijn, het tegendeel is waar, het gaat er ons om dat alles voor verdichting zorgt, meer geluid en meer aantasting van natuur. Wat dat betreft hebben we de minste moeite met een plek voor woonwagens.	Soort en telling kan alles zijn, kom niet aan de woonwagenbewoners. Fijn dat we hen kunnen huisvesten in veld 1. Veld 23a heeft oorspronkelijk bestemming park
6	Geen hoogbouw Lage nok- en goothoogte	Er is ons altijd verteld dat veld 1 geen appartementen en hoge woningen zou krijgen, juist om de landschappelijke waarde te benadrukken. We hebben bij de ontwikkeling van veld 4 bezwaar gemaakt tegen de bouw van appartementen en ook de nokhoogte. Ons is verzekerd dat er geen appartementen komen en zo ook voor veld 1. In het beeldkwaliteitsplan is zelfs voor veld 1 voorgesteld om woningen met een lage goot- en nok hoogte te ontwikkelen.	Appartementen onder de 15 meter vinden we geen hoogbouw

7	Behoud boerderij de Kroon en kenmerkende boerderij op nr. 16 	Blij dat de Kroon de bestemming krijgt voor senioren met dementie, beter dan drugsverslaafden. Niet blij met schrikbeeld van haast ingebouwde boerderij op nr. 16 op veld 2.	geen
8	bewonersparticipatie	Vele malen hebben we zelf actief gevraagd om inspraak. Wat houdt bewonersparticipatie voor u in? Waarom houdt U ons niet actief op de hoogte, en belooft meer dan alleen luisteren en informeren. Wil de gemeente wel dat we meedenken?	geen
9	Geen snelverkeer naar Achterstraat	Is altijd toegezegd dus zo houden	Ok, maar raad beslist
		Fietspad zo oostelijk mogelijk, langs waterkant	Voldoet niet aan behoefte van fietsers om kortste weg te nemen
10	natuurbeleving 	We willen geen druk recreatief veld recht achter onze woningen. We zouden graag de sloten langs de Achterstraat en om het natuurbelevings-veld verdiept en iets verbreedt zien, zodat het geen mogelijkheid biedt tot overspringen… Het niet kunnen verbreden of verdiepen is echt onzin, 3x per jaar wordt de oeverrand al afgegraven als onderhoud	Sloten verdiepen en verbreden niet mogelijk. Oevers hebben natuurwaarde en we willen ons bouwoppervlak hiermee niet verkleinen

Wat willen we naar voren brengen:

De wethouder vindt dat we te vroeg onze wensen kenbaar maken mbt veld 1. Wij zijn van mening dat als we dat nu niet doen, de velden 3 en 23 vastliggen en wij voor het blok worden gezet met de afspraken die de wethouder met de raad heeft gemaakt (meer sociale woningbouw)

De ambtenaren roffelen zich op de borst omdat er geen uitweg naar de Achterstraat wordt geboden. Dit is 25 jaar geleden al beloofd aan de Vogelenzangsestraat en Achterstraat, het zijn namelijk B-wegen met veel landbouwverkeer, daar past niet nog meer plaatselijk verkeer bij.

U vindt dat het fietspad niet oostelijk langs de waterrand gelegd kan worden. Wat een onzin antwoord, kijk even naar de kaart hoe de Achterstraat schuin wegloopt en hoeveel meter dit verder ligt, het lijkt ons juist heel logisch het langs het water te leggen ook gezien vanaf de Metamorfoselaan en een dwarsverbinding in veld 1 en het kost ook nog eens minder fietspadlengte.

Veld 23a kan geen andere bestemming krijgen? Veld 1a had ook de bestemming groen en is toch gewijzigd ondanks dat we bezwaar hebben gemaakt.
U wilt meer differentiatie, meer sociale huur- en koopwoningen, woonwagens en duurzame woningbouw voor de bewoners van Arnhem. Wij komen de gemeente tegemoet door mee te denken en alternatieven te bieden. Wij vragen ons af waarin u uw eigen bewoners tegemoet komt. Volgens onze gesprekspartners tot nu toe heeft u als gemeenteraad de macht in handen, we hopen dat u die met recht aan de autochtone bewoners toepast en onze voorstellen wel serieus onderzoekt.

De Schuytgraafse bewoners van de Achterstraat en Vogelenzangsestraat.

Aan: Burgemeester en Wethouders en gemeenteraadsleden van Arnhem
Van: bewoners Achterstraat en Vogelenzangsestraat
Datum: 22 januari 2022

Geachte burgemeester, wethouders en gemeenteraadsleden van Arnhem,

Wij, de bewoners van de Achterstraat en Vogelenzangsestraat, willen graag met dit schrijven reageren op uw bespreking van Veld 1 van afgelopen woensdagavond 19 januari 2022. Het ziet er naar uit dat u een ruimtelijk raamwerk voor Veld 1 wilt gaan vaststellen, zonder dit eerst in de gemeenteraad aan de orde te stellen. Volgens uw eigen bestemmingsplan regels mag dit niet. Tevens geeft het vigerende bestemmingsplan voor veld 1 een lage bouwdichtheid aan. Het ruimtelijk raamwerk dat er nu ligt, strookt niet met de uitgangspunten van die lage dichtheid. Wij lichten dat hieronder graag toe.

Nimby's?
In de behandeling afgelopen woensdag werd er gedaan alsof wij, de bewoners, hangen aan plannen uit een ver verleden, en geen oog hebben voor de ontwikkelingen sindsdien.
Dat beeld willen we graag corrigeren, wij hangen niet aan oude principes of beloften uit 2010. Ons referentiekader zijn de plannen en vaststellingen uit 2017.
En die belofte van lage dichtheid is nog eens extra bevestigd aan nieuwe bewoners in 2020! Wij zijn geen nimby's (not in my backyard's), wij willen serieus genomen worden over ons feedback en vragen. Vol verbazing en verwondering, en met stijgende woede, hebben we dan ook naar uw bespreking van Veld 1 gekeken. Wij voelen ons als omwonenden door u niet serieus genomen en weggezet als handelend uit eigenbelang. Het gaat ons om een fair proces, hanteren van de regels en houden aan gemaakte afspraken en plannen.

Uitgangspunten invullen velden
In alle besprekingen van de afgelopen twee jaren heeft u ons meermalen verteld dat de gemeenteraad de uitgangspunten voor verdichting, woonwagens en meer sociale huurwoningen heeft meegegeven, dus dat die kaders door de wethouder en de ambtenaren met deze opdracht zijn ingevuld. En dat als we dat anders willen of daar bezwaar tegen hebben, we u moeten betrekken. Dat hebben we geprobeerd bij de bespreking van Veld 3 en 23, maar toen werd ons gezegd dat we te vroeg waren. En nu doet u net alsof wij de opgave van de gemeente niet willen begrijpen of er niet in mee willen denken. Maar 40% meer woningen bouwen is een enorme toename en verdichting! Ons grootste bezwaar is dat de uitgangspunten voor de velden uit het huidige bestemmingsplan overal is toegepast, maar dat nu voor Veld 1, als laatste veld van dat bestemmingsplan, wordt afgeweken. Lage verdichting en lintbebouwing liggen in dat plan vast .

Protest tegen nokhoogte en wijziging aantal woningen
De afgelopen jaren hebben wij de ontwikkelingen kritisch in de gaten gehouden en de plannen, en alles wat er de afgelopen jaren over Schuytgraaf is besproken, goed bestudeerd. Wij hebben zelfs op tijd aan de bel getrokken in 2011 en 2016. Toen voor Veld 4 de nokhoogte naar 15 meter werd geplaatst wilde u dat ook voor Veld 1 vastleggen. Wij hebben bezwaar gemaakt en u heeft ons toegezegd dat dit niet bedoeld was om appartementenbouw mogelijk te maken, maar alleen om aan de zuidrand van Veld 1 de woningen in stijl met Veld 4, (woningen Horstenhoogte) dezelfde hogere nokhoogte mogelijk te maken. Nu wordt de hogere nokhoogte toch gebruikt om bouw van appartementen mogelijk te maken.

Alternatieve voorstellen
Wij bewoners, hebben op tijd aan de bel getrokken toen er nieuwe opdrachten vanuit de Raad kwamen en aangegeven dat er niet gewacht moest worden met het uitvoeren van deze opdrachten tot de ontwikkeling van Veld 1. Desondanks is dit toch gebeurd en wordt Veld 1 gebruikt om meer woningen te bouwen, woonwagens te bouwen, sociale huur te realiseren – alles wat niet gepland was, maar toch gerealiseerd moet worden. In die zin wel degelijk het afvoerputje van alle nagekomen plannen vanuit de Raad geworden.

Meten met twee maten
Toen en ook nu heeft u geen antwoord gegeven op onze vraag waarom de uitgangspunten van 30% sociale huur, een appartementencomplex en woonwagen-standplaatsen wel op Veld 1 komen (ondanks dat dit tegen het bestemmingsplan in gaat) en niet (deels) worden toepast op Veld 23.
U meet met twee maten.
Waarom wordt het maximale van het aantal te bouwen woningen (en zelfs meer) nu juist wel op Veld 1 toegepast maar niet op Veld 3, 6 en 11 of op andere velden?
Wethouder Paping heeft aangegeven dat Veld 1 met de huidige plannen onder het gemiddelde van de andere velden zit. Dit klopt inderdaad, maar dat was altijd de bedoeling vanuit landschappelijk-, ecologisch-, stedenbouwkundig- en leefbaarheidsoogpunt. Als u wilt vergelijken, moet u dat doen met de uitgangspunten van Veld 23 en de buurten Leyhorst en Riethorst. Dhr. Paping geeft hier een verkeerde voorstelling van zaken.

Inhoudelijke opmerkingen en vragen naar aanleiding van de bespreking Veld 1:
1. **Hectare berekening**: De door wethouder Paping inmiddels erkende foutieve hectare berekening hebben wij als omwonenden al in het eerste gesprek met de gemeente aangegeven en in de vervolggesprekken steeds herhaald. Voor Veld 1 is een maximale verdichting van 30 woningen per hectare in het bestemmingsplan opgenomen. Er is ons altijd gezegd dat dit niet toegepast zou worden.
→ Het ruimtelijk raamwerk voldoet hiermee niet aan het bestemmingsplan.
Wij hebben Mevr. Knaapen gevraagd om de details ven de berekening omdat ons inziens het verschil nog groter is dan Dhr. Paping heeft aangegeven. Wij zien die details graag tegemoet

2. Soort woningen en woonwagens
In het bestemmingsplan is altijd uitgegaan van een “ensemble” in landschappelijk groen à la Riet- en Leyhorst met een lage dichtheid en lage nokhoogte om de glooiende overgang en ecologische waarde van de natte ecologische zone recht te doen. Daarbij is aangegeven: geen appartementen; geen sociale huurwoningen en maximaal 20 woningen in een rijtje.
Na behoorlijk doorvragen bleek u er woonwagens in te willen passen en nog verdere navraag gaf u toe ook appartementen te willen bouwen. Wij zijn hier erg van geschrokken en hebben aangegeven dat we de woningopdracht snappen maar niet alle opdrachten uit de gemeenteraad alleen maar ingevuld willen hebben in Veld 1, dat dat in strijd is met het bestemmingsplan en eerdere beloften. De wethouder heeft toegelicht dat de woonwagens in het groen ingepast zouden worden, en er een diversiteit aan particuliere huur, koop en sociale verhuur mogelijk is en het kamp aan de zuidrand van Veld 1 gealloceerd wordt. Ook heeft hij toegezegd na te denken over het aantal te bouwen woonwagens en om die bij het percentage sociale huurwoningen te rekenen. Wij hebben aangegeven er geen bezwaar tegen te hebben als er of appartementen aan de rand van het bos of woonwagens aan de rand van het bos worden gebouwd. Ook hebben we aangegeven het prima te vinden om de verdichting in meer rijtjes woningen te zoeken en deze te bestemmen voor levensloopbestendige woningen. Immers dat past bij de uitgangspunten die zijn gedefinieerd voor Veld 1 en past in de opdrachten die er zijn.
→ U heeft Veld 1 wel als afvoerputje gebruikt om nagekomen opdrachten uit de gemeenteraad te realiseren. U heeft dit niet eerst onderbouwd met ons overlegd en in de gemeenteraad te besproken.

3. De nokhoogte voor Veld 1 was tot 2011 gewoon 6 meter en 9 meter aan zuidkant. In 2011 werd dit uiteindelijk 9 meter en (onder groot protest van ons!) 15 meter (zie: exploitatieplan 2011, 12^{e} herziening en tevens de bespreking van de ontwikkeling van Veld 4, de Horstenhoogte). Toen is ons ook nadrukkelijk toegezegd dat dit in Veld 1 en 4 niet ingevuld zou gaan worden met appartementen (bezwaren 2011 en veegplan 2017 bespreking).
→ Sinds wanneer is het exploitatieplan voor Veld 1 zomaar zonder de bespreking van een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd? Dat mag u volgens de bestemmingsplanregels niet!

4. Ecologische gevolgen verdichting. Wij hebben vragen gesteld waarom in Veld 1 wel 30% sociale huur wordt ingepast en in andere velden niet, wat is daar op uw antwoord? Raadslid De Loor gaf het eigenlijk al aan; ‘het lijkt of er gewoon naar de huidige opdrachten wordt toe geschreven’. Er zijn vele onderzoeken verricht in Vinexwijken mbt groen, leefbaarheid en toekomstbestendigheid, die

uitkomsten zijn bij de beginontwikkeling en ook tijdens de ontwikkeling van Schuytgraaf meegenomen en aan nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen getoetst.
→ Waarom verlaat U die uitgangspunten? Vanwege de hoge woningbouwopdracht? Is dat niet problemen verleggen?

5. Hangen aan oude beloften?
Wij refereren niet alléén naar de plannen van 2010. We hebben geprobeerd een overzicht te geven vanaf het ontstaan van de plannen in 1996 tot aan beloften in 2017, toen het bestemmingsplan geconsolideerd moest worden. Maar ook daarna is aan toekomstige bewoners steeds bevestigd dat Veld 1 een buurt met lage dichtheid zou worden.
→ Er zijn dus wel beloften aan de omwonenden gedaan die nu worden gebroken!

6. Invulling recreatiegebied – verlaten principes ecologie
Wij hebben u gevraagd naar de invulling van het recreatiegebied Veld 1a? Tot op heden wordt hier aan ons geen duidelijkheid over gegeven zoals helaas vaker in het proces is gebeurd. Wij vrezen daarom ook hier, dat we geconfronteerd worden met een plan dat zonder fatsoenlijk participatieproces tot stand komt. De droge en natte ecologische zone's zijn gemaakt om de natuurbeleving en ecologische principes die voorgestaan werden in Schuytgraaf te behouden. Uit onderzoek naar de droge ecologische zone heeft U zelf de conclusie getrokken dat hier de ecologie door de vele woningen onder druk staat en dat gebied beter kunt bestemmen voor recreatie. Bega die fout nu niet ook voor de natte ecologische zone!
→ Welke plannen zijn er voor het recreatiegebied, waar zit men nu precies aan te denken?

7. Park Lingezegen
Wethouder Paping zit ook in het bestuur van Park Lingenzegen. Hoe kan hij de tegenstrijdige belangen van beide partijen voor de velden 23, 26 en 27 behartigen? Verdichting aan Arnhemse kant enerzijds, en behoud van landschappelijke waarden van het landschapspark anderzijds?
→ Is de enorme verdichting in Veld 1 hier misschien het logische gevolg van? Kunt u ons informeren over het toezicht op dit tegenstrijdige belang?

8. Overleg gemeente Overbetuwe
Dhr. Paping geeft aan dat er nog besprekingen gaande zijn met gemeente Overbetuwe over het niet naleven van het convenant uit 1993. (nog eens benadrukt aan ons omwonenden bij bespreking van 2021), dat geldt voor de Velden 26 en 27 maar ook voor het gebied rondom Veld 1. In het convenant van 1993 werden door de drie toenmalige gemeenten Elst, Heteren en gemeente Arnhem onder meer de functies en landschappelijke inrichting van de gronden in de overgangs- of randzones tussen de bebouwingsgrens en gemeentegrens vastlegt. Dat convenant is van toepassing op de Velden 26 en 27, maar ook op Veld 1. Zolang er geen overeenstemming is met de gemeente Overbetuwe, kunt u de plannen voor Veld 1 in onze ogen niet goedkeuren.
→ Wij vragen uw reactie hierop

9. De kritiek op het participatieproces
Alle insprekers hadden kritiek op het zogenaamde participatieproces. Dat werd door de wethouder weerlegd met zijn opmerking dat burgerparticipatie niet betekent dat je als burger altijd je zin krijgt. Deze opmerking voelt voor de betrokken omwonenden als een schop na en toont weinig respect. Want de gegeven kritiek op dit proces hield wel meer in dan alleen het niet je zin krijgen. Wij hebben aangegeven mee te willen denken maar wel zonder de uitgangspunten van Veld 1 teveel geweld aan te doen en de ecologie onder druk te zetten. Ook zijn de bewoners van Veld 2 en de woonwagenbewoners niet of pas laat betrokken; was de gemeente niet transparant over de plannen; (we moesten steeds doorvragen voordat we antwoord kregen) en kwamen zij met foute informatie (zie bijvoorbeeld de hectare berekening).
→ Participatie is een farce gebleken. Ga opnieuw met ons het gesprek aan en geef eens serieuze en inhoudelijke antwoorden in plaats van algemeenheden.

Welke regels overtreedt u van het huidige bestemmingsplan en waar maken wij als omwonenden dus bezwaar tegen?
A. Allereest door hoe u het raamwerk voor Veld 1 zonder volledige gemeenteraadsvergadering wilt doorvoeren, dat kan en mag volgens de door u zelf vastgestelde regels in het bestemmingsplan niet: zie punt B, C en D hier onder.

B. Het onjuist toepassen van de uitgangspunten in **paragraaf 3.3.2 van het bestemmingsplan die slaan op de velden 3, 23, 67 en 27 en veld 1.**
"In heel Schuytgraaf zal minimaal 28% en maximaal 33% sociale woningen in huur- en koopsegment worden gebouwd. Van het totale aantal woningen zal minimaal 15,5% sociale huur zijn." In Veld 1 gaat het om 30% sociale huur, waar niets gepland stond. En in de andere velden past u geen maximale grenzen toe. Overigens heeft heel Schuytgraaf het gemiddelde van 15,5 % sociale huur al lang gehaald. Een uitgangspunt dat past bij alle onderzoeken over leefbaarheid. Een grotere verhouding van 20% sociale huurwoningen op buurten met een gemiddeld aantal woningen van 300 zorgt vrijwel altijd voor leefbaarheidsproblemen als er geen winkels, kantoren en voorzieningen in de buurt zijn. U heeft in de andere velden onvoldoende sociale huurwoningen gebouwd.
→ Ons bezwaar: voor Veld 1 staat in het bestemmingsplan opgenomen een lage dichtheid met lintbebouwing, dat betekent onder andere geen sociale huurwoningen. Hoe ziet u die verhouding?

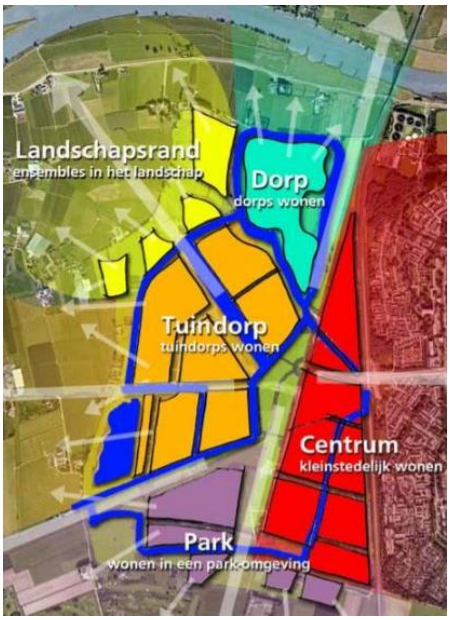
C. Zie '5.2.3. Algemene regels' uit het huidige bestemmingsplan en in het bijzonder Artikel 36 Anti-dubbeltelregel. Deze regels bepalen dat u een lage dichtheid en soort woningen niet zonder bespreking met belanghebbenden en de gemeente raad kunt wijzigen. Tevens mag er niet twee keer voor eenzelfde locatie een bouwplan kan worden ingediend.
→ Ons bezwaar: al eerder was een stedenbouwkundig plan vastgesteld. Vervanging van dit eerdere plan is dus tegen deze regel. Hoe wilt u met deze regel omgaan?

D. Zie 'Artikel 24 Wonen - Uit te werken' uit het huidige bestemmingplan.
De velden 1, 2, 3 (gedeeltelijk), 6, 23, 24, 26 en 27 dienen door burgemeester en wethouders nader uitgewerkt worden, zoals is bedoeld artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening. Het betreft hier woonvelden in zowel een lage als een hogere dichtheid. Binnen de bestemming Wonen - Uit te werken zijn algemene en specifieke uitwerkingsregels opgenomen. Bij de uitwerking van de plannen dienen deze regels in acht te worden genomen. De algemene regels zien op het aantal toe te laten woningen, de parkeernormen en de afstanden tot wegen en spoor.
→ Ons bezwaar: bij de uitwerking van de plannen zijn de regels die horen bij lage dichtheid dus niet in acht genomen. Als u die wijzigt moet u eerst in overleg treden met belanghebbenden en de gemeenteraad.

E. Zie 'Artikel 4.6 groen en ecologie' en dan met name de 'Conclusie'.
Dit bestemmingsplan is overeenstemming met de beleidsuitgangspunten ten aanzien van Groen en Ecologie. Van belang zijn de gebieden (onder andere de bosgebieden en de ecozones) zijn beschermd als bos, natuur en park. Voor de uitvoering van Schuytgraaf is een ontheffing artikel 75c van de Flora- en faunawet verleend (FF/75 C/2011/0188A) voor de periode 15 juli 2016 - 14 juli 2021. De ontheffing is verkregen omdat er geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten en er geen andere bevredigende oplossing bestaat.
→ Ons bezwaar: wij hebben niet gezien dat de gemeente Arnhem ontheffing heeft aangevraagd om in Veld 1 te mogen bouwen op grond van dit artikel. Veld 1 wordt namelijk ingeklemd tussen natuur en bos.

F Het Huidige bestemmingsplan biedt geen ruimte voor het plaatsen van woonwagens
Zijn wij klagende nimby's, zoals wij door u worden afschildert?
Nee! Wij hebben aangegeven echt wel mee te willen denken om van bovenstaande regels af te wijken. Alleen willen wij het uitgangspunt van een geleidelijke overgang naar het omliggende landschap geen geweld aan doen. Veld 1 is namelijk altijd benoemd als een veld langs natuur en bos. Omdat dat altijd voor ogen is gehouden en wij op basis daarvan: rust, ruimte, blik op natuur en dus niet op stenen ons heeft doen besluiten te investeren in de woningen waarin we nu wonen. En ook past bij een lage dichtheid die in het huidige bestemmingsplan vast ligt.

Zie de afbeelding en onderstaande tekst,
dit is ons bewoners altijd voorgehouden
Toelichting kader ruimtelijk plan: “De gele velden bestaan uit heterogene bebouwing in een relatief vrije verkaveling. Niet de architectuur, maar de inrichting van de openbare ruimte en de werking van het groen zijn hier essentieel. De randen zijn groen en worden gevormd door de achtertuinen van de woningen, zodat de overgang met de omliggende groengebieden zo zacht mogelijk is.”



Volgens artikel 5.5. verzoeken wij u het bestemmingplan te handhaven, omdat dit bestemmingsplan voor ons bewoners het juridisch kader heeft gegeven waarbinnen we onze woningen hebben, gekocht, gebouwd, gerenoveerd en vanuit dat oogpunt van willen genieten.

Verder vragen wij u om een inhoudelijke en beargumenteerde reactie op onze vragen, bezwaren en voorstellen. Neem onze vragen nou eens serieus!

Ondertekening, namens 19 huishoudens
Freddie Coenders
Robert Jungblut
Tineke Otter

Bezwaren huidige plannen Veld 1 Schuytgraaf – i.c.m. de Draaibrug

Gezien de huidige plannen en de tijd dat wij hier nu wonen, ondervinden wij steeds meer problemen m.b.t. het huidige verkeer en de toekomstige plannen. Onderstaand een korte opsomming van dagelijkse constateringen uit de praktijk, waarvan sommige ook gemeld door buren en buurtbewoners. Vanuit onze situatie met een zeer jonge baby die hier zal opgroeien, weegt het voor ons heel zwaar. Zeker gezien de hoeveelheid woningen en de uitbreiding van de wijk zullen veel problemen met de huidige plannen alleen maar verergeren.

- Op dit moment is het regelmatig een chaos in de wijk. Er wordt te hard gereden, er is veel bouwverkeer, daarbij veel (bouw)verkeer die eigen verkeersregels maken en/of borden negeren omdat er geen duidelijke bewegwijzering aanwezig is. Uit de 'kleine straatjes' schieten auto's vandaan.

- In Fixi zijn al meerdere meldingen te vinden betreft deze chaos. Dit is onacceptabel in iets wat een 'kindvriendelijke' wijk zou moeten zijn. Om over de toekomst nog maar te zwijgen.

- Slecht zicht bij oprijden Ringweg. Zie afb. 1. Omdat de in- en uitrit zich net voor/na een bocht bevindt is dit regelmatig vervelend om de weg op te draaien, zeker gezien men hier altijd te hard rijdt. Hoe gaat dit i.c.m. zeker honderden auto's meer die vanuit Wilgenvliet de Ringweg op gaan?



Afb. 1

- Slecht zicht Draaibrug/Vakwerkbrug. Zie afb. 2 en afb. 3 . Door de rijen geparkeerde auto's op gelijke hoogte als de 'stoep' is het zicht op de weg zowel als automobilist (wanneer de hoek wordt omgedraaid) als voetganger erg slecht. Auto's schieten nu overal vandaan. Ook doordat er nog geen goede bewegwijzering aanwezig is aan de achterkant van de wijk komt hier regelmatig verkeer in de tegengestelde richting. Als voetganger ziet men auto's ook niet aan komen rijden wanneer men op de 'stoep' loopt, dit geeft een onveilig gevoel, helemaal met kinderen; de automobilisten hebben dan vice versa ook slecht zicht op de 'stoep' en voetgangers. Hoe moet dit als de Draaibrug een belangrijke ontsluitingsweg wordt?



Afb.2



Afb. 3

- Extra uitleg afb. 2: Dit is het begin van de Draaibrug, dit zal dus de belangrijkste ontsluitingsweg worden. Wij zien dit als buurtbewoners absoluut niet als een geschikte weg voor zo'n belangrijk doeleinde. Zeker gezien het water, weinig uitwijkmogelijkheden, de (smalle) stoep op gelijke hoogte, het slechte zicht door de rijen geparkeerde auto's en de missende mogelijkheden voor bijvoorbeeld kinderen om veilig met de fiets de weg op te draaien. Hoe moet dit met honderden auto's per dag, in een situatie die nu al als onveilig kan worden aangemerkt? De wijk Wilgenvliet en voornamelijk de Draaibrug zal het label 'kindvriendelijk' en 'veilig' dan snel mogen inleveren.

- Als buurtbewoners en voornamelijk bewoners van de Draaibrug hebben wij na bijna een jaar zeker genoeg praktijkervaring opgedaan om deze bezwaren hardop uit te spreken. We hopen dan ook ten zeerste dat andere opties serieus in overweging worden genomen zodat de wijk een fijne en veilige leefomgeving kan worden.

Verzoek: Woonwagens passend bij beeldkwaliteit veld 1 en omringende velden

"Het veld presenteert zich via een zichtlijn over de watergang aan de Minervasingel. Men heeft vanaf hier zicht op de bebouwing langs de waterkant. De rietkraag en de gestrooide bomen onderstrepen het landelijke en natuurinclusieve beeld. De zuidelijke punt vormt een natuurgebiedje dat alleen te voet toegankelijk is. De bebouwing wordt afgeschermd met een stevige landschappelijke haag met boomvormers. Er ontstaat hiermee een interessant beeld van bomen, struikvormers, zoomvegetatie en grasland." (Ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf veld 1, p. 21) …en mogelijk witte woonwagens die totaal niet passen bij de beeldkwaliteit van veld 1 en omringende velden.

Als er woonwagens in het zuidelijke puntje van veld 1, het meest in het zicht vanaf de doorgaande weg (de Minervasingel), gerealiseerd moeten worden, dan is ons verzoek om in ieder geval te zorgen dat ze passen bij de omgeving en zo min mogelijk opvallen. Dit kan door ingetogen, donkere kleuren te gebruiken en passende kapvormen (zie afbeeldingen hiernaast), meer in de stijl van eigentijdse tiny houses dan van standaard woonwagens van witte steenstrips. Dat laatste zou echt afbreuk doen aan het aanzicht van wat één van de mooiste velden in Schuytgraaf zou moeten worden, midden tussen het groen en het water, naast een ecologische zone. Ook voor ons als bewoners van veld 4 zou het een wereld van verschil maken als we uitkijken op in het landschap passende donkere woonwagens in plaats van witte woonwagens.









In het raadsvoorstel (paragraaf 2.2) wordt aangegeven dat een niet-standaard woonwagen extra kosten met zich meebrengt en niet de voorkeur heeft van woonwagenbewoners zelf, maar dit wordt toch ook niet als argument gebruikt om de reguliere woningen in veld 1 dan maar zonder visie op beeldkwaliteit neer te zetten? Sterker nog, bij de reguliere woningen wordt alles tot in de details uitgedacht en wordt zeker niet voor de goedkoopste optie gekozen. Als toekomstig koper of huurder van die woningen heb je daar zelf ook geen inspraak in: je koopt of huurt hetgeen dat wordt aangeboden. Wij zien dan ook niet in waarom hierop voor woonwagens een uitzondering gemaakt zou moeten worden en willen de raad daarom verzoeken om toe te zien op het realiseren van woonwagens die passen bij de beeldkwaliteit van veld 1 en omringende velden.

INSPREEKTEKST ‘STANDPLAATSEN WOONWAGENS VELD 1, SCHUYTGRAAF’
Door mw. T. (Tonnie) Bosvelt, 12 januari 2022, GR Arnhem

Geacht College, leden van de Raad, fractievolgers en belangstellenden.

Vanavond staan we hier om onze blijdschap uit te spreken. Blijdschap omdat nu de eerste echte stap wordt genomen om uitbreiding van standplaatsen voor woonwagens te realiseren. Ook dankbaarheid naar u toe, met uw allen hulp zijn we zover gekomen.
Maar ook met een beetje droevenis. Droevenis omdat we onlangs kennis hebben genomen van een aantal opmerkingen door een minderheid van overige mogelijke bewoners in Schuytgraaf . Daarvoor verwijs ik naar onder meer naar, in uw stukken, het logboek bewonersparticipatie Schuytgraaf veld 1.
Graag, en ook zoals het hoort, waren wij ook uitgenodigd op deze meetings. Ook wij hadden u kunnen vertellen dat witte steenstrips niet altijd nodig zijn, dat een Schoonheidscommissie weleens nodig is en dat de kleuren bruin en groen de beste kleuren zijn om in het landschap op te gaan.

Waar we nog wel onze verbazing en/ of verwondering willen uitspreken is het volgende: op pag.53 van ‘Ruimtelijk raamwerk Schuytgraaf Veld 1’ staan ter illustratie enkele foto’s geplaatst van tiny houses en chaletjes. Wij gaan er vooralsnog van uit dat deze foto’s niets te maken hebben met standplaatsen voor woonwagens.
Graag zouden wij, via de voorzitter, van de wethouder willen weten of dit klopt.

Ook willen wij u laten weten dat wij ook erg blij zijn met de uitbreiding van standplaatsen op de Gelderse Rooslaan en Frieslandsingel.
Wij hopen dat de wethouder u èn ons het goede vervolgnieuws kan geven.

Tenslotte…ik wil hierbij graag het woord geven aan de dhr. (Beer) Xhofleer.
Dhr Xhofleer gaat u meer vertellen over de financiële kant.

Mag ik u allen hartelijk danken voor uw aandacht?
En…..applaus voor uzelf!



Presentatie inspreken Zienswijze veld 1-Schuytgraaf

Beeld voor veld 1: landelijk karakter met lage dichtheid in een polderlandschap

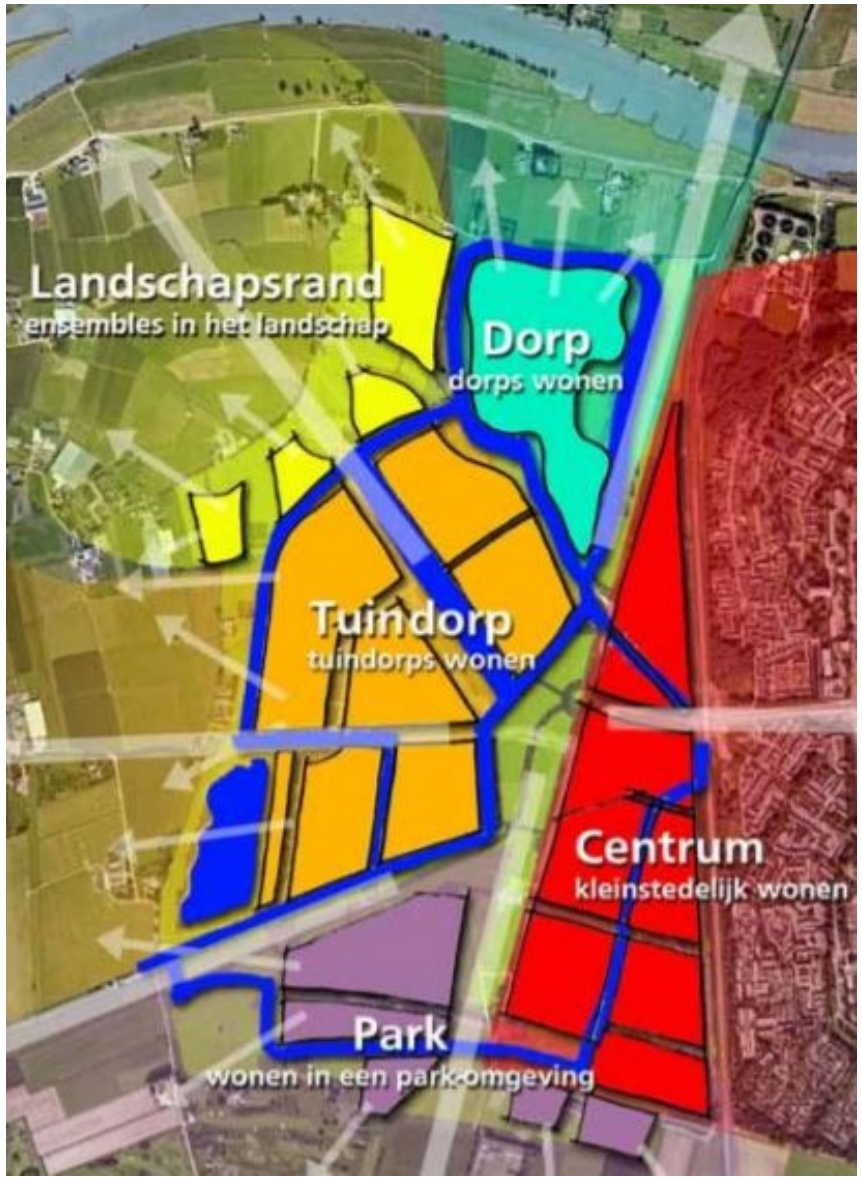
Wat zijn onze verwachtingen

Een ensemble in landschappelijk groen

- Bestemmingsplan: lage dichtheid alla Riet-en Leyhorst
- Geen appartementen
- Geen sociale huurwoningen
- 210 eengezinswoningen (plus 5 in veld 1a)
- Max 20 woningen in een rijtje

Ecologie een belangrijk uitgangspunt met Flora en Fauna

- biodiversiteit
- Verbinden verleden aan heden: historische waarde



Landschapsplan

- Inpassen bestaande landschappelijke elementen
  - Watergangen
  - Wegen
  - bomen
- Ecologische verbindingszones, nat en droog
- Natuurlijke inrichting en beheer
- Woonvelden met doorzichten naar het landschap







Wat is het raamwerk geworden!

Van een landschappelijk ensemble naar een wijkje met dorpskarakter

Aantal en soort Woningen

- Van 210 naar 297 woningen (40% meer!)
- Van 20 naar 125 rijwoningen
- Van 0 naar 73 appartementen
- Van 0 naar 8 woonwagens
- Van 0 naar 73 (30%) sociale huur





Bezwaar verdichting en soort woningen

We maken bezwaar tegen

- Wijziging stedenbouwkundige uitgangspunten
- Wijziging beeldkwaliteit
- Én woonwagens, én sociale huur, én appartementen
- We hebben twijfels bij de Hectare berekening

We willen Minder woningen en geen appartementen

Onze alternatieven zijn van tafel geveegd



Heb lef en kies voor het thema ensemble in landschapsgroen

Kijk eens goed naar het voorgestelde raamwerk
Waar ziet u de natuurbeleving terug? voldoet dit aan de eerder door u vastgestelde uitgangspunten?

Versterken landschappelijke gradiënten

Versterken relatie omgeving

Versterken landschappelijke doordringing



Geachte leden van de straatnaamcommissie van de gemeente Arnhem,

Met dit schrijven wil ik reageren op het voornemen om de straatnamen in Veld 1 van de wijk Schuytgraaf te vernoemen naar 'activisten, met een focus op activisten tegen racisme of andere vormen van discriminatie'. Zelf vind ik het namelijk onbegrijpelijk dat straatnamen actief worden gepolitiseerd, en deze gang van zaken ook niet erg verstandig voor de toekomst. Zie de huidige discussie over helden uit het verleden die tegenwoordig ook niet meer als helden worden gezien.

Als cultuurhistoricus en buurtbewoner van Veld 1 zou ik daarom juist kiezen voor namen die bij het omliggende landschap en de cultuurgeschiedenis van het gebied passen. Daarnaast wil ik u wijzen op een kaart van de gemeente Arnhem die als bijlage van deze mail is toegevoegd, en die aantoont dat Veld 1 qua identiteit past bij de eerder ontwikkelde buurten Riethorst, Leyhorst en Horstenhoogte. Voor de duidelijkheid heb ik Veld 1 op de kaart rood omcirkeld zodat u kunt zien dat het veld bij de gele strook van de 'ensembles in het landschap' hoort.

Vanuit bovenstaande gebiedsvisie dienen de straatnamen van Veld 1 dus gelijk getrokken te worden door ze ook 'Laan van de … ' te noemen. Waarom zou deze gebiedsvisie door de straatnaamcommissie van gemeente Arnhem zomaar worden losgelaten? Ik neem toch aan dat een onafhankelijke adviescommissie namen voorstelt uit een bepaalde visie en niet omdat politieke partijen iets willen?

Desondanks kan ik mij voorstellen dat u iets 'moet' met de wens die vanuit de politiek is geuit, maar dit kan ook door aan te sluiten bij de huidige visie en daarmee tevens eventuele problemen in de toekomst voorkomen. Mijn voorstel is dan ook om bijvoorbeeld de hierna volgende straatnamen te kiezen:

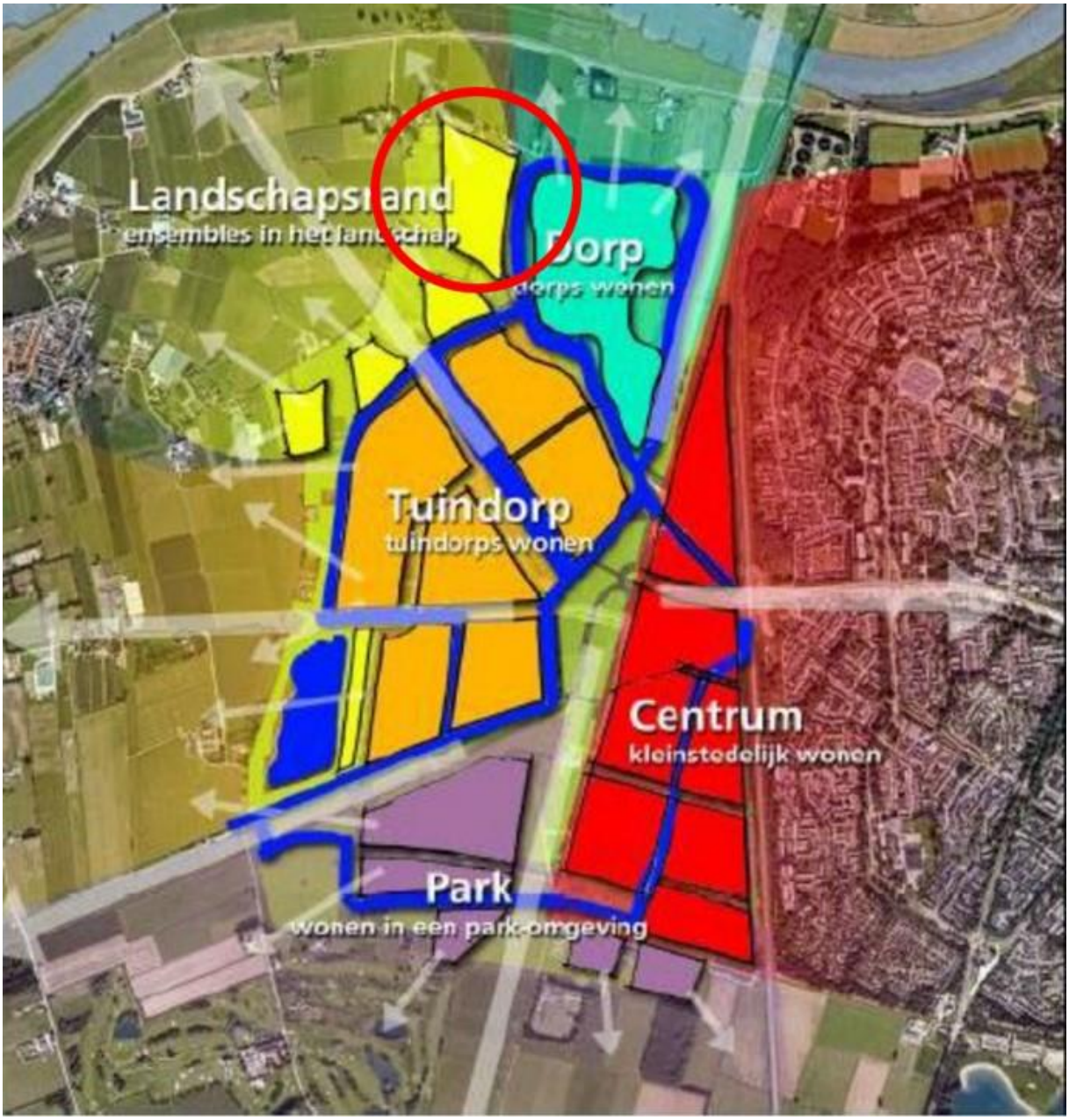
- Laan van de Vrijheid;
- Laan van de Gelijkheid;
- Laan van de Onafhankelijkheid;
- Laan van de Anti-discriminatie;
- Laan van de Mensenrechten;
- Etc.

Voor heel Veld 1 zou ik kiezen voor een van de volgende buurtnamen: Veldhorst, Achterhorst of Nederhorst dan wel Achterhorsten of Nederhorsten. Bovenstaande namen passen mijn inziens veel beter bij Veld 1 en de gebiedsvisie van de toekomstige buurt in de Schuytgraaf.

Ik wens u veel wijsheid, visie maar vooral politieke onafhankelijkheid toe bij uw toekomstige adviezen aangaande de straatnamen van Arnhem!

Hoogachtend,

Freddie Coenders, MA



Bijlage: Ensembles in het landschap

De stem van de buurtbewoner

Zomaar een gesprekje wanneer 2 buurtbewoners elkaar tegenkomen

"Hebben jullie al gehoord van de nieuwe plannen voor Veld1?
Nee, hoezo nieuwe plannen?
Nou we kregen een uitnodiging van de gemeente Arnhem waarin stond **hoe wilt u in de toekomst het liefst tegen de woningen aan de Achterstraat aankijken?**
Mooi toch, dat we mogen meepraten?
Zeker, het schijnt dat ze hier behoorlijk veel meer woningen willen gaan bouwen
Ja dat is wel logisch met de huidige krapte
Hoe zouden de gemeente dan omgaan met de eerder gedane beloften aan de bewoners?
Nou ja die paar oorspronkelijke bewoners die er nog zijn, de rest is er allemaal later komen wonen, daar kunnen ze met de huidige woning-crisis toch geen rekening mee houden?
Jawel maar ook die hebben wel gekocht en gebouwd uitgaande van de oorspronkelijke plannen.
En de bewoners die hier wel al hun hele leven al wonen is 25 jaar voorgehouden dat Veld 1 niet dichtbebouwd zou worden.
Maar we mogen toch verwachten dat de gemeente zich daaraan houdt?
Je bedoelt een geleidelijke en natuurlijke overgang naar het agrarisch en uiterwaardengebied?
Ja precies!

Verder zullen ze toch ook nagedacht hebben over de cultuurhistorische waarden die dit veld herbergt en meer recent; bijna 80 jaar geleden landden hier Poolse parachutisten om de vastzittende Britten aan de noordkant van de Rijn te versterken
Het zou mooi zijn wanneer ook in Veld 1 deze historische gebeurtenissen terug zouden komen een aantal straatnamen in de nieuwe wijk.
En het zou prachtig aansluiten met bijvoorbeeld de straatnamen van de Horstenhoogte, een van de vier essembles zoals we die hier ook voor ogen hebben.
Weet je dat de Canadese ambassadeur zo'n 10 jaar geleden een krans heeft gelegd in de Achterstraat om de omgekomen Canadezen ter herdenken die hier tijdens de operatie Market Garden zijn omgekomen?

Toch ben ik er niet gerust op…wanneer de gemeenteraad daadwerkelijk opdracht heeft gegeven voor een herziening van dit gebied, wat zit er achter de uitnodiging voor participatie?
Het staat toch in de oorspronkelijke uitnodiging; ze willen met ons in gesprek
Laten we eerst maar eens horen wat de nieuwe plannen zijn voordat we ons ongerust gaan maken, toch?"

Tot zover de ongeruste stem van de buurtbewoner, die tot ongeveer 1,5 jaar geleden in het ongewisse is gelaten over de werkelijke plannen van Veld 1

Wat de nieuwe plannen zijn weten we nu in meer detail, met veel doorvragen, waarbij van participatie totaal geen sprake is, sterker nog, met onze ingediende alternatieven is niets

gedaan en we voelen ons daarmee totaal niet serieus genomen. Had het dan direct informeren genoemd ipv participeren.
Alles wat Schuytgraaf zo'n aantrekkelijk gebied maakt om te wonen is hier compleet losgelaten.
Het beeld vanaf de Drielse Rijndijk zal meer lijken op een door de mens gecreëerde eind-morene van baksteen ipv een geleidelijke overgang naar het agrarisch gebied zoals oorspronkelijk bedoelt.
Die echte eind-morene ligt er al wat langer, die uit de ijstijd, aan de noordkant van de Rijn.
Werkelijk alles wat je kunt beschouwen als nagekomen plannen moet nog even in deze allerlaatste wijk gepropt worden.

Maar beste raad, dit is dé plek van Schuytgraaf waar van oudsher bewoners nog steeds aan de rand van Schuytgraaf wonen.
De plek die het meest geroemd wordt om haar biodiversiteit en cultuurhistorische waarden.
Dit is toch een schitterende plek om aan de slag te gaan met nieuwe woon en -bouwvormen, maak van Veld 1 een prachtig en uniek sluitstuk en sla een brug naar het rijke verleden waarin het landelijk karakter van de Betuwse rivierloop terug te zien is.

Namens alle bewoners van de Achterstraat en Vogelenzangsestraat vraag ik de raad de beloften aan ons gestand te houden onze wensen serieus te nemen. Dat vraagt om lef, lef om het plan dat nu voorligt te heroverwegen, maak er alsnog echte participatie van en houd vast aan de oorsponkelijke stedenbouwkundige uitgangspunten.

Verzonden: dinsdag 25 januari 2022
Onderwerp: FW: [vraag] Ruimtelijk Raamwerk - Schuytgraaf veld 1 in gemeenteraad Arnhem

Hallo Willem

Marielle heeft de hectare berekening verduidelijkt. Zie de mail hieronder die ze aan mijn partner heeft gestuurd. Zou jij onderstaande toevoeging nog bij de stukken kunnen voegen?

Als 'omwoners', hebben wij in ons overleg herhaalde malen vragen gesteld over de berekening, en aangegeven dat de gemeente een verkeerde oppervlakte hanteert, en daarmee boven de max. dichtheid van 30 eenheden per hectare uitkomt.
Goed dat dat nu is bevestigd. Wel erg vervelend dat dit nu weer gebeurt wanneer de plannen klaar zijn en gepresenteerd zijn.

Wij willen de Gemeente vragen zich te houden aan de discussie die met ons is gevoerd, namelijk minder dan de gestelde max. verdichting van 30 eenheden per hectare. Dat is inclusief de 8 geplande plaatsen voor woonwagens.
Uw raamwerk/raadsvoorstel gaat uit van 284 woningen + 8 woonwagens, dat is dus al 14 eenheden boven de gestelde max. dichtheid.

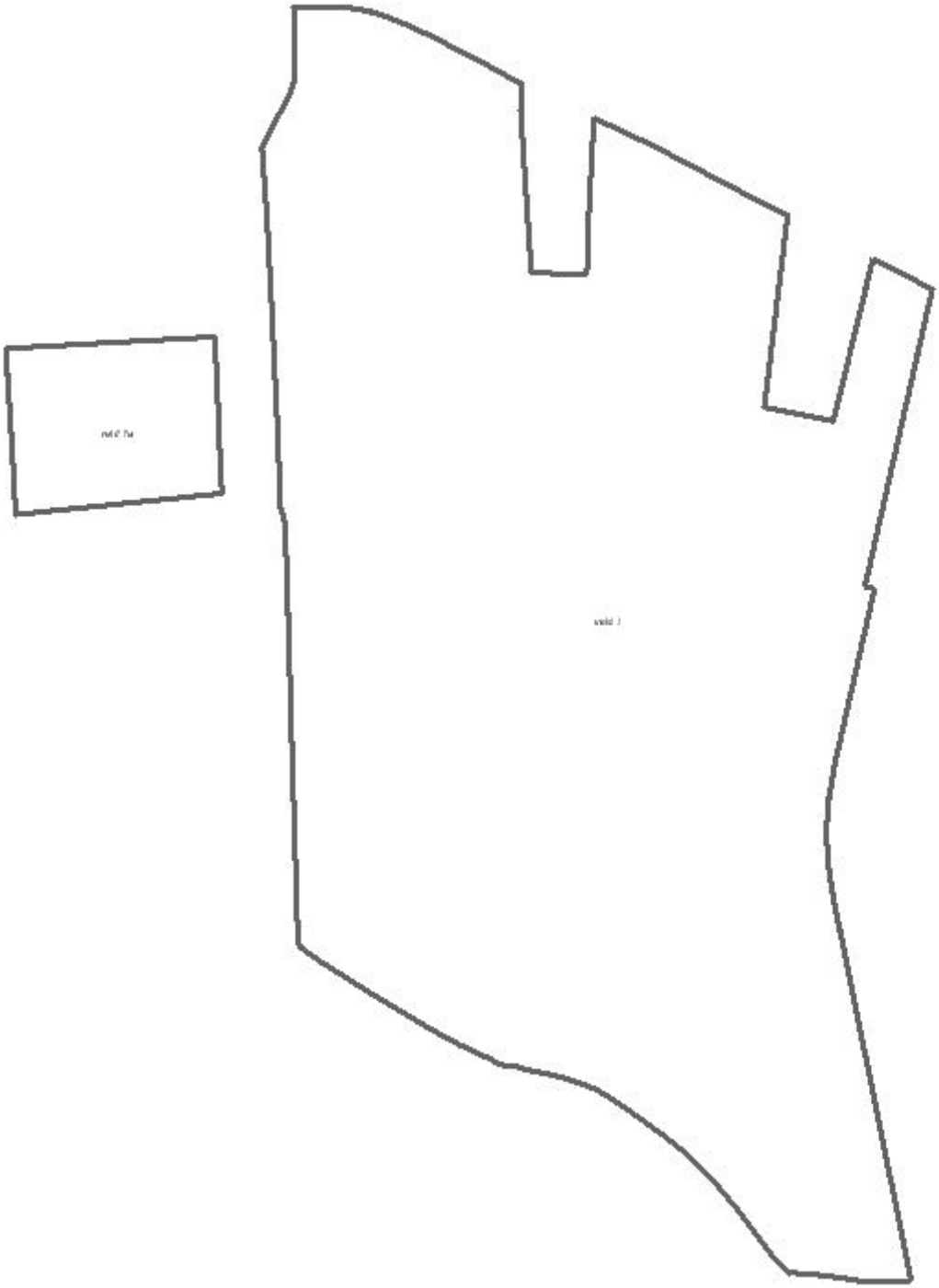
Wij zien een nieuw voorstel graag tegemoet.

Hartelijke groet,
Tineke Otter

From: Marielle Knaapen
Sent: 24 January 2022
Subject: RE: [vraag] Ruimtelijk Raamwerk - Schuytgraaf veld 1 in gemeenteraad Arnhem

Beste Paul,

In antwoord op je vraag mail ik je de berekening van de vierkante meters, een tekening van het gebied van die vierkante meters (te weten het bestemmingsvlak) en de bebouwingsdichtheid.
De oppervlakten bedragen (afgerond op tien m2): Veld 1: 92.650 m2 (rechts), Veld 1a: 5560 m2 (links).



Het bestemmingsvlak van veld 1, zoals hierboven rechts getekend, bevat dus meer dan het grondeigendom van de gemeente Arnhem, maar niet de percelen Achterstraat 8, 10, 12 en 14. De in de proefverkaveling opgenomen 287 woningen op het oppervlak van 92.650 m2 van veld 1 betekent (iets minder dan) 31 woningen per hectare.

Met vriendelijke groet,
Marielle Knaapen
Projectmanager
Bereikbaar: maandag t/m donderdag

Verzonden: donderdag 20 januari 2022 10:54
Aan: Marielle Knaapen
CC: Evelyn Sluiter
Onderwerp: [vraag] Ruimtelijk Raamwerk - Schuytgraaf veld 1 in gemeenteraad Arnhem

Geachte Mevrouw Knaapen

Met belangstelling heb ik gisteren de informatieve ronde/bespreking gevolgd over het ruimtelijk raamwerk van Veld 1.

Wethouder Paping ging daarin in op de berekening van het aantal te bouwen woningen – volgens de richtlijn van aantal woningen per hectare. Ik neem aan dat dat ook was naar aanleiding van de vragen die bewoners Achterstraat/Vogelenzangsestraat daarover eerder gesteld hebben.

Ik wil u vragen of u ons kunt informeren over de details van die berekening.
Het gaat dan met name over de berekening van de oppervlakte van veld 1, en de omtrek/percelen die u voor die berekening heeft gebruikt. We willen dat graag begrijpen en vergelijken met onze berekening.

Alvast bedankt voor die informatie.
Met vriendelijke groet

Paul van Ingen

From: Evelyn Sluiter
Sent: 14 January 2022
To: Marielle Knaapen
Subject: vervolg agendering van ruimtelijk raamwerk veld 1 in gemeenteraad Arnhem

Geachte mevrouw / heer,

Hierbij informeer ik u dat het ruimtelijk raamwerk van veld 1 samen met veld 26 & 27 Schuytgraaf a.s. **woensdag 19 januari 2022 om 20:00 uur – 21:15 uur** op de agenda van de gemeenteraad Arnhem staat.
Deze woensdag zal de raad verder gaan met de informatieve ronde.
De vergadering zal te volgen zijn via deze link: Bijeenkomst/857686 Gemeente Arnhem (notubiz.nl) (zaal Landgoed / Festival)

Op 12 januari is de raad in gesprek geweest met een aantal insprekers.
Deze vergadering is alsnog te bekijken via: Bijeenkomst/857684 Gemeente Arnhem (notubiz.nl) (klik op zaal Walburgis)

Met vriendelijke groet,
Marielle Knaapen
Projectmanager

Bereikbaar: maandag t/m donderdag

Per mail verstuurd door:

GEMEENTE Arnhem

Stadskantoor
Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Evelyn Sluiter
Projectsecretaris Schuytgraaf
Projectmanagementbureau



Memo

Datum	:	27 januari 2022
Aan	:	Raadsleden
Van	:	Ronald Paping
Betreft	:	Vragen D66 over Ruimtelijke Raamwerken Schuytgraaf velden 1, 26 en 27 (schriftelijke M1)

Onderstaande vragen heeft raadslid Loor in de raadsvergadering van 19 januari 2022 gesteld. Omdat ik ter vergadering niet aan de beantwoording ben toegekomen, heb ik met u afgesproken dat ik deze vragen schriftelijk beantwoord.

- *Veld 2 is niet / te laat gehoord. Hoe kan dat? Kan de wethouder uitleggen wat hier is misgegaan?*

  Op basis van de AVG is de beste manier om in contact te komen met bewoners van Schuytgraaf het bezorgen van huis-aan huis brieven. Voorheen waren dat uitnodigingen voor halfjaarlijkse informatie avonden. Sinds maart 2020 hebben we ieder half jaar een informatiebrief over de wijk bij alle bewoners van Schuytgraaf laten bezorgen. Voor nieuwe bewoners en voor mensen die geen huis-aan-huis post willen ontvangen, staat deze nieuwsbrief ook op de site. Daarin is ook steeds vermeld dat bewoners voor meer informatie met ons contact op kunnen nemen.
  Na de eerst aankondiging van de start van het ruimtelijk raamwerk in een van deze nieuwsbrieven hebben de bewoners van de Achterstraat/Vogelenzangsestraat en later ook bewoners van de Laan van de Bevrijding met ons contact opgenomen en aangegeven met ons in gesprek te willen. In de laatste nieuwsbrief was ook een uitnodiging voor deelname aan een vragenuurtje opgenomen. Deze informatiemiddelen zijn de bewoners van veld 2 blijkbaar ontgaan, zij hebben aangegeven de informatie via medebewoners te hebben verkregen.

- Waarom is er niet (zoals door een van de insprekers aangedragen) met omwonenden gewerkt aan de verdichtingsopgave?

  De suggesties die in onze gesprekken met omwonenden van Achterstraat/Vogelenzangsestraat door hen werden aangedragen weken dermate af van de kaders voor de ontwikkeling van Schuytgraaf, dat we een aantal suggesties niet over konden nemen, zoals verwoord in de participatie paragraaf van ons voorstel aan u en het daarbij behorende logboek. Aangezien de bewoners die kaders niet accepteerden, was het ook niet mogelijk om binnen die kaders met hen te werken aan de uitwerking van het veld.

- *Waarom zijn er geen (of nauwelijks) beeldkwaliteitseisen voor de woonwagens? Is het college het met ons eens dat het redelijk is als voor woonwagenbewoners vergelijkbare regels gelden als voor andere Arnhemmers?*

  Woonwagenbewoners zijn inderdaad ook Arnhemmers, dus voor hen gelden vergelijkbare regels. Woonwagens hebben echter vanuit zichzelf al meer een standaard verschijningsvorm, waardoor er minder regels geformuleerd hoeven te worden.

- *Bij veld 3 hebben we het amendement duurzaam materiaalgebruik ingediend. De toevoegingen uit het amendement bij het ruimtelijk raamwerk destijds zijn niet opgenomen in het ruimtelijk raamwerk voor veld 1, 26 en 27. Waarom niet? Bij het diagram op pagina 45 bij velden 26 en 27 zou dit prima passen!*

  In het amendement bij veld 3 en veld 23 is voorgesteld om de zin op te nemen: *Er kan worden afgeweken aan de hiervoor gestelde eisen aan het materiaalgebruik als dat leidt tot een kleinere milieu impact voor de bouw beschouwd over de hele levensduur. Dit kan bijvoorbeeld door de inzet van innovatieve materialen en technieken.*

  Voor de volledigheid kan dit desgewenst ook worden opgenomen in beide ruimtelijk raamwerken op pagina 56 van ruimtelijk raamwerk veld 1 na: “Toepassing van kunststoffen, betonsteen, houtwolcementplaat en dergelijke in de buitengevel of op het dak horen daar niet bij.” En op pagina 44 van het ruimtelijk raamwerk velden 26 en 27 tevens na: “Toepassing van kunststoffen, betonsteen, houtwolcementplaat en dergelijke in de buitengevel of op het dak horen daar niet bij.”

- *Houtbouw is een mooi streven (hout legt CO2 vast), maar wat doet het college als dit (voor de draagconstructie) te grote kostenconsequenties blijkt te hebben? En in hoeverre wordt ook gestuurd op hout met een zo klein mogelijke milieu-impact gedurende de levensduur (door transport, bewerking, etc.)?*

  In de velden 26 en 27 gaat het hooguit om 4 bouwlagen. Er zijn meerdere recente voorbeelden van hogere appartementen waarbij de draagconstructie van hout is waarbij dit niet tot grote kostenconsequenties leidt. Ook in de sociale woningbouw zijn hiervan voorbeelden te vinden.

  Er wordt gestuurd op materialen, dus ook hout, met een zo klein mogelijke milieu-impact gedurende de levensduur. Om hierop te kunnen sturen wordt gebruik gemaakt van de 8 indicatoren zoals genoemd in het ambitieweb (p. 45 van het Ruimtelijk Raamwerk veld 26/27).

- *Goed dat in veld 26/27 ruimte komt voor vrije sector appartementen. Is het college bereid voor deze appartementen een zelfbewoningsplicht vast te leggen (dus geen beleggershuur)? Zo nee, waarom niet?*

  Op het moment dat we een projectovereenkomst met een ontwikkelaar sluiten, zullen we daar het dan geldende beleid daarin vastleggen. In het nu voorliggende raadsvoorstel “Invoering Opkoopbescherming: Wijziging Huisvestingverordening gemeente Arnhem 2020” (zaaknummer 633253) is de volgende kanttekening over zelfbewoningsplicht en beleggershuur opgenomen (kanttekening 2.3):

  “[…]Ook wordt de opkoopbescherming niet toegepast bij nieuwbouwontwikkelingen waarbij is ingestemd met verhuur. […]De gemeente kiest er soms ook bewust voor om bij een nieuwbouwontwikkeling in te stemmen met het realiseren van beleggershuurwoningen in het goedkopere en/of middensegment. Er kunnen zich hierbij dus situaties voordoen waarbij woningen direct na oplevering worden verkocht aan een belegger en vervolgens verhuurd. Woningen waarbij de gemeente instemde met deze verhuur, merken we niet aan als ‘beschermde woonruimte’ (artikel 13f. uit de wijzigingsverordening).”

BEHANDELRESULTAAT

Ruimtelijk raamwerken veld 1 en velden 26 en 27 Schuytgraaf, rondetafelgesprek - 12-01-2022

Raadsvoorstellen ‘Ruimtelijk raamwerk veld 1 Schuytgraaf’ en ‘Ruimtelijk raamwerk velden 26 en 27 Schuytgraaf’

Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	R. Paping
Resultaat van bespreking:	

Aanwezig
De raadsleden/fractievolgers De Boef (GL), Eppich (VVD), Loor (D66), Bouma (PvdA), Van der Laak (AC), De Groot (PvdD), Groot (CDA), Henzen (PVV), Van Plateringen (AOP), Zijlstra (CU) en Dilekci (Denk VA). De fractie van de SP was niet aanwezig.

Bespreking
Aan het rondetafelgesprek namen naast de aanwezige fractievertegenwoordigers acht insprekers deel. Tijdens het gesprek hebben de insprekers zich voorgesteld en de belangrijkste boodschap aan de raad meegegeven. Vervolgens zijn vragen gesteld door de aanwezige fractievertegenwoordigers.

Deelnemers rondetafelgesprek

1	Robert Jungblut	Vertegenwoordiger bewoners Achterstraat en Vogelenzangsestraat
2	Tineke Otter	Vertegenwoordiger bewoners Achterstraat en Vogelenzangsestraat
3	Albert-Jan Musch	Vertegenwoordiger bewoners veld 2 Krijgt meer spreektijd
4	Isolde Eleveld-Terwel	Vertegenwoordiger bewoners van de buitenste ring van veld 4, Laan van de Bevrijding
5	Dianne Valen	
6	Tonnie Bosvelt	Huurdersvereniging Woonwagenbewoners Arnhem
7	Beer Xhofleer	Huurdersvereniging Woonwagenbewoners Arnhem
8	Jeremy Mulder	

BEHANDELRESULTAAT

Ruimtelijk raamwerken veld 1 en velden 26 en 27 Schuytgraaf, rondetafelgesprek - 12-01-2022

Conclusie
De voorzitter heeft aan het einde van de beraadslaging geconcludeerd dat het rondetafelgesprek, en daarmee de informatieve fase van de behandeling van dit raadsvoorstel is afgerond. De behandeling kan worden doorgeleid naar de meningsvormende fase.

De raadsadviseur,

W. Lammers

De voorzitter,

E. Greving

BEHANDELRESULTAAT

Ruimtelijk raamwerken veld 1 en velden 26 en 27 Schuytgraaf,
M1 - 19-01-2022

Raadsvoorstellen ‘Ruimtelijk raamwerk veld 1 Schuytgraaf’ en ‘Ruimtelijk raamwerk velden 26 en 27 Schuytgraaf’

Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	R. Paping

Resultaat van bespreking:

Aanwezig
De raadsleden/fractievolgers De Boef (GL), Eppich (VVD), Loor (D66), Greving (PvdA), Van der Laak (AC), Groot (CDA), Henzen (PVV), Van Plateringen (AOP) en Zijlstra (CU). De fracties van de PvdD, DENK VA en de SP waren niet aanwezig.

Bespreking
Tijdens de beraadslagingen in de M1 hebben de aanwezige fractievertegenwoordigers hun eerste mening gedeeld en vragen gesteld aan het college. Het college heeft die vragen grotendeels beantwoord. Er resteren nog zes vragen van D66 die schriftelijk worden nagezonden.

PvdA en D66 hebben aangekondigd waarschijnlijk met moties te komen.

Toezegging
Wethouder Paping zegt toe in voorbereiding van het bestemmingsplan een onderzoek te doen naar de verkeersveiligheid van de Minervasingel en indien nodig maatregelen te nemen om de veiligheid te verbeteren. In het onderzoek worden ook de zorgen over de ontsluiting van Veld 2 meegenomen.

Conclusie
De voorzitter heeft aan het einde van de beraadslaging geconcludeerd dat de meningsvormende 1 fase van de behandeling van beide raadsvoorstellen zijn afgerond. De behandeling kan worden doorgezet naar de meningsvormende 2 fase.

De raadsadviseur,

W. Lammers

De voorzitter,

N. Wiggers

Titel/onderwerp: Transitievisie warmte

Raadsadviseur: W. Lammers Telefoonnr: 377 2581 Willem.lammers@arnhem.nl

Van:	College	Ambtenaar:	Erwin Bosch
Portefeuillehouder:	Cathelijne Bouwkamp	Telefoonnr:	06 50 19 40 20
		E-mailadres:	erwin.bosch@arnhem.nl
Doel activiteit	Vervolg - meningsvormend (M1)		
Toelichting	**Inhoud** Het college stelt voor de Transitievisie Warmte vast te stellen. Met deze visie geeft Arnhem richting en invulling aan het realiseren van de eerder afgesproken CO2 reductie in de gebouwde omgeving van Arnhem, met focus op het doel om 6.500 bestaande woningen aardgasvrij te maken in 2030. De visie komt voort uit het Programmaplan New energy made in Arnhem 2020-2030 dat in januari 2020 is vastgesteld en op de Arnhemse aanpak van de wijkgerichte energietransitie van april 2019. Met dit raadsvoorstel worden motie 21M50 en toezegging 883 afgedaan. De toegekende middelen vanuit de begroting zijn niet toereikend. Er wordt rekening gehouden met cofinanciering vanuit het Rijk en op projectbasis vanuit Provinciale en Europese middelen. De middelen vanuit het Rijk zijn nog niet definitief en structureel. Zie voor meer informatie het raadsvoorstel met bijbehorende bijlagen. Op 1 december 2021 heeft een rondetafelgesprek plaatsgevonden over dit raadsvoorstel. Op 8 december is gestart met de meningsvormende 1 behandeling, waarbij de eerste termijn van de raadskamer en het college is afgerond.		
Voorgesteld resultaat van de bespreking	Vervolg en afronding van de meningsvormende (M1) fase en besluit over vervolgbehandeling.		
Spreekrecht publiek	Nee		
Behandeladvies	Op 8 december 2021 is een start gemaakt met de M1 en heeft de raadskamer en het college haar eerste termijn afgerond. Daarom wordt de volgende vergaderorde voorgesteld: <u>Vergaderorde M1</u> - Gestart wordt met de tweede termijn van de raadskamer, gevolgd door de tweede termijn van de portefeuillehouder. - Interrupties (in de vorm van een korte vraag of opmerking zonder inleiding) zijn in alle termijnen toegestaan. Zoals altijd kan de voorzitter interrupties beperken. Uitkomst van de Meningsvormende (MI) behandeling kan zijn: 1. Partijen zijn het eens, het voorstel wordt doorgeleid naar de besluitvormende fase 2. Partijen zijn het niet (volledig) eens en overwegen moties en/of amendementen. Het voorstel wordt doorgeleid naar de fase Meningsvorming 2, waar deze besproken zullen worden.		
Bijlagen			

Raadsvoorstel "Transitievisie Warmte"			
Bijlage 1: Transitievisie warmte gemeente Arnhem, met bijlagen 1 en 3			
Bijlage 2: Warmtenetstrategie en rolbepaling gemeente Arnhem (Berenschot, september 2021) met 6 subbijlagen			
Deelnemers rondetafelgesprek			
Schriftelijke inbreng van de Arnhemse Bomenbond			
Schriftelijke bijdrage van dhr. H. Velvis - Hoogkamp Energie			

Schriftelijke bijdrage van dhr. C. Vogelaar - Liander			
Schriftelijke bijdrage van dhr. D. Meijer - Firan			
Schriftelijke inbreng van mw. M. Spaander			
Schriftelijke inbreng van mw. E. Karis			
Schriftelijke inbreng van de heer J. Pater			
Nazending van de heer Vogelaar van Liander			
Presentatie rondetafelgesprek Transitievisie Warmte			
Behandelresultaat 1 december 2021, informatieve behandeling			

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 607165

Onderwerp: Transitievisie warmte

Voorstel

1. De Transitievisie warmte gemeente Arnhem vast te stellen.

Inleiding

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat we de Nederlandse uitstoot van broeikasgassen, waaronder CO_2, verminderen. In 2050 moet Nederland, en ook Arnhem, onafhankelijk zijn van fossiele brandstoffen. En in 2030 hebben we 55% minder CO_2 uitstoot dan in 1990. Om deze doelen te halen zal ook in Arnhem het energieverbruik verder omlaag moeten, en zal een overgang van fossiele energie naar schone energie moeten worden bereikt, o.a. in de gebouwde omgeving. Met gebouwde omgeving bedoelen we alle woningen en gebouwen. Belangrijk onderdeel hiervan is de warmtetransitie, de overgang van aardgas naar duurzame warmtevoorziening.

Gemeenten hebben de regie in deze warmtetransitie gekregen. Zo kunnen ze de transitie lokaal vormgeven, met oog voor alle betrokkenen. Ook biedt de uitvoering van de warmtetransitie kansen op andere lokale thema's. Denk aan het verbeteren van de leefomgeving, het bestrijden van energiearmoede en het versterken van de lokale economie.

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat gemeenten uiterlijk in 2021 een transitievisie warmte vaststellen. Hierin geven ze hun visie op de toekomstige warmtevoorziening in de gebouwde omgeving en wordt beschreven waar, wanneer en hoe dit gaat gebeuren. Deze visie richt zich op het jaar 2030 met een doorkijk naar 2050. Het opstellen van een transitievisie warmte is één van de acties uit het Programmaplan New energy made in Arnhem 2020-2030 (januari 2020).

Voor de warmtetransitie in de wijken heeft u in april 2019 de bijhorende koers, uitgangspunten en aanpak vastgesteld in 'De Arnhemse aanpak van de wijkgerichte energietransitie'. Hierin hebben we afgesproken om de energietransitie samen, eerlijk en duurzaam op te pakken en de bewoners spelen daarbij een belangrijke rol.

Voor de verduurzaming van de stad en de wijken zijn forse proces- en investeringsmiddelen vrijgemaakt en zijn in mei 2019 spelregels voor de besteding van het klimaatfonds vastgesteld. Hiermee zijn we concreet aan de slag op regionaal-, stedelijk- en wijkniveau. Inmiddels blijkt dat deze middelen niet toereikend zijn voor de opgave.

Arnhem GEMEENTE

Beoogd effect

Richting en invulling geven aan het realiseren van de, in het Programmaplan New energy made in Arnhem 2020-2030, afgesproken 77 kT CO_2 reductie in de gebouwde omgeving van Arnhem, met focus op het doel: 6.500 bestaande woningen aardgasvrij in 2030.

Argumenten

1.1 De visie bouwt voort op 'De Arnhemse aanpak van de wijkgerichte energietransitie'

In de Arnhemse aanpak van de wijkgerichte energietransitie (april 2019) staan zeven uitgangspunten om keuzes te kunnen maken bij dilemma's die zich in de warmtetransitie kunnen voordoen. Daarbij staat centraal dat bewoners en ondernemers geen risicovolle investeringen hoeven te doen die zij niet kunnen dragen.
Ook is een aanpak beschreven waarin de betrokkenheid van bewoners en ondernemers, het benutten van kansen om energiearmoede tegen te gaan en het inzetten van innovaties van Arnhemse bedrijven belangrijk zijn. Deze uitgangspunten en aanpak zijn de afgelopen 2 jaar toegepast in projecten en proeftuinen.

1.2 De visie is gebaseerd op leerervaringen van bewoners, wijkinitiatieven en professionele partners.

Samen met Arnhemse bewoners, ondernemers en professionele partners hebben we de afgelopen jaren projecten en proeftuinen uitgevoerd in de wijkgerichte energietransitie. Daaruit hebben we heel veel geleerd. Deze leerervaringen vormen een belangrijke bouwsteen voor de transitievisie warmte. Ze dragen bij aan het herformuleren en aanvullen van de uitgangspunten. En ze worden gebruikt bij de uitvoering van de transitievisie, o.a. in de uitvoeringsplannen.
Deze leerervaringen komen uit de volgende trajecten:

- Het voortouw nemen en het faciliteren van wijkinitiatieven
- Wijkgesprekken
- Samenwerken met partners

Het voortouw nemen en het faciliteren van wijkinitiatieven
U bent in juni 2020 geïnformeerd over de onderzoeken en het proces van het voortouw nemen en het faciliteren van wijkinitiatieven. Deze warmteverkenning heeft geleid tot 12 voorlopig kansrijke buurten om binnen 10 jaar over te stappen op duurzame warmte.
We zijn in deze buurten gestart met onderzoek naar de technische-/financiële haalbaarheid en betrokkenheid van de buurt. Zo bepaalden we of het haalbaar is om de wijk of buurt voor 2030 (deels) aardgasvrij te maken. Dit bleek in 10 van de 12 buurten het geval.

Ook hebben we in vier 'Wijken van de toekomst' het enthousiasme en de inzet van Arnhemse bewoners voor de energietransitie samen met de provincie ondersteund. Hoogkamp is hiermee inmiddels een kansrijke buurt geworden. We vinden samenwerking met de bewoners van groot belang om stappen te zetten in de wijkgerichte energietransitie en de verduurzaming. De

betrokkenheid van bewoners in de Wijken van de Toekomst is groot, en uit ervaring blijkt dat deze stapsgewijs groeit.

Wijkgesprekken
We hebben in alle wijken een wijkgesprek over energie georganiseerd. Daarin hebben we onderscheid gemaakt in de kansrijke buurten en de overige wijken. In die laatstgenoemde hebben we de bewoners geïnformeerd dat er in de warmtevoorziening in hun (deel van de) wijk voorlopig niets verandert en dat het aardgas nog blijft. Veel bewoners willen al graag zelf aan de slag met het verduurzamen van hun woning. Ze vragen daarbij ondersteuning, willen samen met buurtgenoten aan de slag en stellen het op prijs om in gesprek te blijven met de gemeente. Daarnaast hebben we de vragen, behoeften en zorgen van bewoners en ondernemers over de energietransitie opgehaald. Zorgen gaan bijvoorbeeld over de betaalbaarheid van een duurzaam alternatief voor aardgas.

Samenwerken met partners
We werken in de warmtetransitie nauw samen met professionele partners, zoals woningcorporaties, netwerkbedrijven, energiebedrijven, energiecoöperaties en huurdersbelangenverenigingen. De impact van de warmtetransitie voor deze partijen is groot. Hun kennis, ervaring en bereidheid om te investeren is essentieel om de doelen te halen.

1.3 De visie is gebaseerd op aanvullend technisch onderzoek naar duurzame warmteoplossingen.

Berenschot heeft een verdiepingsslag op de warmteverkenning van 2019 uitgevoerd.
Deze bestaat uit:
- een analyse van de toekomstige warmtevraag bij verschillende scenario's
- een inventarisatie van beschikbare en potentiële duurzame warmtebronnen
- een verkenning naar mogelijke warmtenetstrategieën voor de lange termijn.

In bijlage 1, de Arnhemse warmteopgave, zijn deze onderzoeken samengevat. De onderzoeken zijn gebruikt voor de onderbouwing van de kaart 'Verwachte warmteoplossingen per buurt'
Het volledige onderzoek is opgenomen als bijlage 2, met zes subbijlagen.

1.4 De leerervaringen en onderzoeken hebben geleid tot uitgangspunten voor de warmtetransitie.

In Arnhem staat een inclusieve energietransitie, waarin iedereen kan meedoen en aan kan bijdragen, voorop. We hebben de zeven uitgangspunten uit de Arnhemse aanpak van de wijkgerichte Energietransitie uit 2019 herijkt, verrijkt en aangevuld. Dat hebben we gedaan op basis van de opgedane ervaringen in de voorlopig kansrijke wijken, de wijken van de toekomst, de wijkgesprekken met wijkbewoners en partners in de overige wijken en de aanvullende technische onderzoeken. Dit heeft geleid tot onderstaande negen uitgangspunten, die de basis vormen om keuzes te kunnen maken bij de uitvoering van de transitievisie warmte en in de uitvoeringsplannen.
- De Trias Energetica is leidend: eerst besparen en isoleren
- De meest duurzame oplossing gaat voor. Minder duurzame bronnen zijn tijdelijk en decentrale bronnen hebben de voorkeur.
- De aanpak is voornamelijk wijkgericht en samen met bewoners en overige gebruikers. Hierbij sluiten we aan bij andere ontwikkelingen in de wijk.

- Waar zelforganiserend vermogen onvoldoende ontstaat, neemt de gemeente samen met stedelijke partners het voortouw, maar altijd in verbinding met de bewoners.
- Betaalbaarheid, betrouwbaarheid en zekerheid voor de eindgebruiker staan voorop.
- De energietransitie mag niet leiden tot (verdere) energiearmoede en schuldenproblematiek. Het wordt bij voorkeur juist ingezet als instrument tegen energiearmoede.
- Keuzevrijheid voor de eindgebruiker
- Ruimtelijke impact is niet te voorkomen. Ruimte wordt eerst gezocht in verhard stedelijk gebied.
- Ruimte voor innovatie

1.5 De onderzoeken en uitgangspunten hebben geleid tot de kaart 'Verwachte warmteoplossingen per buurt'

Op basis van de aanvullende onderzoeken van Berenschot en de uitgangspunten is per buurt het meest aannemelijke alternatief voor aardgas tegen de laagst maatschappelijke kosten bepaald. Deze zijn op een kaart 'Verwachte warmteoplossingen per buurt' weergegeven. De kaart laat voor alle Arnhemse buurten zien welke duurzame warmteoplossing met de laagst maatschappelijke kosten het meest voor de hand ligt. De kaart laat het indicatieve eindbeeld voor 2050 zien. Dit betekent nog niet dat alle woningen en gebouwen in de buurten overschakelen naar dezelfde warmteoplossing.

1.6 De aanpak is een combinatie van wijkgericht en stadsbreed.

We werken stapsgewijs toe naar de verwachte duurzame warmteoplossingen per buurt.
Onze aanpak bestaat uit twee sporen, de wijkgerichte aanpak en de stadsbrede aanpak.
De wijkgerichte aanpak bestaat uit:

- Het voortzetten van de integrale aanpak in 10 kansrijke buurten en het uitwerken van een uitvoeringsplan per buurt waarin isoleren, inzet van een duurzame bron en bijpassende warmte-infrastructuur wordt beschreven.
- Onderzoek doen naar de kansrijkheid van een collectief warmtenet in combinatie met isolatie in de vijf onderzoeksgebieden.
- Waar zich kansen voordoen buiten de kansrijke wijken en onderzoeksgebieden, deze benutten.

De stadsbrede aanpak bestaat uit:

- Het stimuleren van isolatie en het transitiegereed maken van woningen en gebouwen.
- Het verder verkennen en zo mogelijk ontwikkelen van duurzame warmtebronnen, zoals geothermie.
- Het verder vormgeven van de gemeentelijke rol in warmtenetten.

1.7 De aanpak zorgt er voor dat Arnhemmers inzicht krijgen, kennis opdoen en betrokken worden bij de warmtetransitie.

Doordat we bewoners, wijkinitiatieven en partners nauw betrekken bij het bepalen van onze visie en de acties om onze ambities te realiseren, zien we dat er steeds meer draagvlak ontstaat voor de wijkgerichte warmtetransitie. Uit een enquête in Arnhem West blijkt dat een steeds grotere groep zelf aan de slag wil gaan in samenwerking met gemeente. Daar waar de gemeente het voortouw neemt blijkt juist dat aandacht voor de directe sociale leefomgeving van belang is om

de energietransitie verder te brengen. Deze maatwerkbenadering zorgt er voor dat Arnhemmers kunnen aansluiten op een manier en op het moment dat ze er aan toe zijn.

1.8 *Met deze transitievisie worden motie 21M50 en toezegging 883 afgedaan.*

In het uitgangspunt "Ruimtelijke impact is niet te voorkomen. Ruimte wordt eerst gezocht in verhard stedelijk gebied" (deel 1, hoofdstuk 4) is motie 21M50 verwerkt. Wij beschouwen hiermee de motie als afgedaan. In de informatieve behandeling van dit raadsvoorstel wordt toezegging 883 nagekomen.

Kanttekeningen en risico's

1.1 *Deze visie is opgesteld met de kennis van nu, nieuwe inzichten kunnen leiden tot nieuwe keuzes.*

De transitie naar een duurzame warmtevoorziening gaat gepaard met dilemma's en onzekerheden. De urgentie en ambities zijn hoog, veel moet nog concreet worden gemaakt en we weten dat we nog heel veel niet weten. Bij ieder project, iedere ontwikkeling en in ieder gesprek leren we en krijgen we nieuwe inzichten. En dat geldt ook in regionaal, landelijk en internationaal verband. Daarom is het belangrijk dat we iedere 5 jaar de visie actualiseren en onze acties daarop aanpassen.

1.2 *Bovenlokale bronnen zijn niet toereikend voor hele regio.*

De transitievisie warmte geeft inzicht in de mogelijke warmteoplossingen per wijk/gebied en in de beschikbare warmtebronnen. Van deze warmtebronnen worden in de Regionale energiestrategie (RES) twee grote bronnen (de AVR en de RWZI Nieuwgraaf), beide gelegen in de gemeente Duiven, als bovenlokale bron beschouwd. Meerdere gemeenten in de regio kijken naar deze bronnen als alternatief voor aardgas in hun gebouwde omgeving. Uit analyses is gebleken dat de potentie van deze bovenlokale bronnen niet toereikend is voor de warmtevraag van de hele regio. Het is dan ook van belang te sturen op een efficiënte verdeling van deze restwarmte, en verdere verduurzaming van hieraan gekoppelde warmtenetten, om de maatschappelijke kosten voor de warmtetransitie zo laag mogelijk te houden. Met de gemeenten binnen het zogenaamde warmtecluster AVR (Arnhem, Duiven, Rheden, Westervoort, Zevenaar en Montferland) wordt overleg gevoerd over dit verdelingsvraagstuk. Hoe de verdeling er uit zal komen te zien zal pas blijken in de toekomst. De aannames in de TVW over de beschikbaarheid van bronnen zijn dan ook een momentopname.

1.3 *Onze aanpak in de wijken is intensief en kent lange doorlooptijden.*

De maatwerk aanpak kost veel (doorloop)tijd, en daarmee capaciteit en procesmiddelen. Alleen ga je sneller, samen kom je verder. Daarmee ontstaat wel een risico op het niet op tijd halen van de doelstellingen. Daarom blijven we de effectiviteit van onze inspanningen volgen en rapporteren we deze jaarlijks in het monitoringsdashboard New energy made in Arnhem waarover u dit jaar voor het eerst bent geïnformeerd.

1.4 Zonder nieuwe wet- en regelgeving en forse financiële steun van het Rijk kunnen we geen tempo maken.

We willen een regierol nemen in de warmtetransitie en vinden het belangrijk dat de transitie duurzaam, betaalbaar en inclusief is. De middelen in de begroting voor de gebouwde omgeving zijn de basis om een start hiermee te maken, maar zullen niet voldoende zijn om de volledige aanpak zoals beschreven in deel 2 van de transitievisie te realiseren.
Als we de gemeentelijke regierol in de warmtetransitie goed willen invullen en het tempo van onze acties willen verhogen, hebben we van het Rijk nieuwe wet- en regelgeving en extra middelen nodig. Gemeenten en het Rijk maken hierover nog verdere afspraken. Dergelijke afspraken bepalen mede de uitvoerbaarheid en snelheid van de voorgestelde aanpak. Het vaststellen van deze visie en de aanpak is evenwel van belang om snel gericht aan de slag te kunnen zodra aan deze randvoorwaarden is voldaan.

Participatie

Bij argument 1.2 en in hoofdstuk 3 (deel 1) van de transitievisie is beschreven hoe bewoners en partners zijn en worden betrokken bij de energie- en warmtetransitie en welke input we daaruit hebben meegenomen in deze transitievisie.
Bewoners van de 10 kansrijke buurten zijn huis aan huis geïnformeerd over de kansrijkheid van hun buurt en welke duurzame warmteoplossing we voor ogen hebben. Daarnaast zijn ze uitgenodigd voor een wijkgesprek hierover.
Bewoners van de overige wijken hebben in een huis aan huis brief van ons gehoord dat er in ieder geval tot 2030 nog niets verandert in de warmtevoorziening in hun wijk. Ook zij zijn uitgenodigd voor een wijkgesprek, waarin informatie is gegeven over wat ze zelf al wel kunnen doen. Ook hebben we vragen, behoeften en zorgen van bewoners en ondernemers opgehaald.
De wijken binnen de vijf onderzoeksgebieden vallen onder de overige wijken. Hier gaan we onderzoek doen of er kansen liggen.

Welzijn en perspectief

Deze Transitievisie warmte gaat over de toekomst van het klimaat en daarmee de toekomst van deze en volgende generaties. Steeds meer jongeren spreken zich daarover uit. Met het Programmaplan New energy made in Arnhem 2020-2030 en deze visie en aanpak geven we daar deels invulling aan.

De aanpak Energiearmoede maakt onderdeel uit van dit voorstel. Het bestrijden van energiearmoede, de financiële positie van huishoudens en een rechtvaardige verdeling van de kosten moet bijdragen aan een inclusieve energietransitie waaraan iedereen mee kan doen.
We zien de relatie tussen armoede, betekenisvol kunnen zijn en welbevinden. We streven ernaar om de jongeren onderdeel te maken van de uitvoering van de Arnhem-Oost aanpak, vanuit sociale cohesie in de wijk en uitzicht op een baan.

De verduurzaming van de gebouwde omgeving zal in komende jaren een nog grotere vraag naar arbeid opleveren. Deze potentie koppelen we aan onderwijs en werkgevers en moet meer uitzicht geven op banen voor jongeren.

Financiën

In de MJPB zijn voor het programma New energy made in Arnhem structurele middelen en incidentele middelen in de vorm van het klimaatfonds beschikbaar. Deze zijn voldoende om een start te maken met de acties uit deel 2, maar niet voldoende voor het geheel. Omdat we willen dat iedereen mee kan doen is het noodzakelijk dat het Rijk fors gaat bijdragen aan de warmtetransitie en dat we op projectbasis ook (cofinanciering uit) Provinciale en Europese middelen kunnen verkrijgen.

Tijdens Prinsjesdag 2021 is bekend gemaakt dat het Rijk de gemeenten voor 2022 deels financieel compenseert voor de hen toegedeelde regierol in de warmtetransitie. Dit is echter nog geen structurele en volledige financiering om de doelstellingen en afspraken uit het Klimaatakkoord te kunnen realiseren. Pas als de afspraken met het Rijk definitief en structureel zijn is duidelijk welke aanvullende middelen eventueel nodig zijn voor de uitvoering van deze visie en aanpak, of welke keuzes in de uitvoering moeten worden gemaakt.

Daarnaast zullen veel partijen zoals woningbouwcorporaties, woningeigenaren, ontwikkelaars, ondernemers, de netbeheerder en marktpartijen de komende jaren volop moeten (blijven) investeren in de warmtetransitie.

Uitvoering

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat we de Transitievisie warmte iedere vijf jaar actualiseren. Dan worden de warmtevraag, het warmteaanbod en de warmtenetstrategie herijkt. Ook zullen we onze nieuwe leerervaringen en die van bewoners, wijkinitiatieven en partners in kansrijke buurten meenemen. Verder bekijken we of de uitgangspunten helpen bij het maken van keuzes en het oplossen van dilemma's.

De Transitievisie warmte vormt de basis voor het opstellen van uitvoeringsplannen per buurt. Deze plannen geven we vorm samen met bewoners, ondernemers en organisaties uit de buurt en met professionele stakeholders. Dit is wat er in deze plannen staat:

- We maken een definitieve keuze voor de warmteoplossing voor de buurt.
- We brengen in kaart hoeveel dit gaat kosten
- We spreken af hoe we op een betaalbare manier een aardgasvrije wijk of buurt gaan realiseren.

De gemeenteraad stelt de uitvoeringsplannen vast.

De gemeente moet op tijd laten weten waar de inwoners aan toe zijn. Inwoners moeten genoeg tijd hebben om zich voor te bereiden op de overstap. Daarom moet de gemeenteraad een beslissing nemen over uitvoeringsplannen uiterlijk acht jaar vóórdat de levering van aardgas wordt beëindigd en overgegaan wordt op een duurzame warmtevoorziening. Zolang de gemeente deze bevoegdheid nog niet heeft, kan alleen op vrijwillige basis een duurzame warmtevoorziening in een buurt in gebruik worden genomen. Voor huurwoningen geldt de regel die voor renovatieprojecten ook wordt gehanteerd: minimaal 70% van de huurders moet instemmen met grote veranderingen in de energievoorziening.

We houden u jaarlijks op de hoogte van de voortgang op inhoud en financiën, via het monitoringsdashboard New energy made in Arnhem en de begrotingscyclus. Voor de besteding van

resterende middelen uit het klimaatfonds zullen voorstellen worden getoetst aan de door uw raad vastgestelde kaders voor de besteding van het klimaatfonds.

Communicatie

Na het collegebesluit zijn alle partners die hebben meegewerkt aan de totstandkoming hiervan actief geïnformeerd. ArnhemAAN.nl is het communicatieplatform.
Na het collegebesluit is een persbericht uitgegaan. De buurten die als kansrijk zijn aangeduid zijn hiervan op de hoogte.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Transitievisie warmte gemeente Arnhem, met bijlagen 1 en 3
- Bijlage 2: Warmtenetstrategie en rolbepaling gemeente Arnhem (Berenschot, september 2021) met 6 subbijlagen

RAADSVOORSTEL

Besluit van	@
Zaaknummer	607165

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 2 november 2021, nummer: 607165;

gelet op artikelen 108 en 147 van de Gemeentewet;

besluit:

1. De Transitievisie warmte gemeente Arnhem vast te stellen.

De griffier, De voorzitter,

GEMEENTE Arnhem

Transitievisie warmte Gemeente Arnhem



Oktober 2021

GEMEENTE Arnhem



Voorwoord

Wereldwijd is sprake van een klimaatcrisis. Een van de belangrijkste oorzaken is de grote toename aan CO2-uitstoot. Het Nederlandse Klimaatakkoord heeft dan ook als belangrijke doelstelling om de CO2-uitstoot fors te verminderen. De energietransitie is de grote opgave van de komende decennia. En in Arnhem willen we daaraan onze bijdrage leveren door energie te besparen en over te stappen op schone energie.

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat we in 2050 onze huizen niet langer met aardgas verwarmen. Dat is een grote verandering die voor iedereen gevolgen heeft. Het is daarom belangrijk dat Arnhemmers weten welke alternatieven voor hun wijk of buurt mogelijk zijn en wanneer de overstap wordt verwacht. De Transitievisie warmte is daarin een belangrijke stap.

2050 lijkt nog ver weg. Maar als we dan alle Arnhemse woningen van het aardgas af willen hebben, betekent dat dat we nu aan het werk moeten. In een aantal buurten zijn we daar al mee begonnen. Zo verduurzamen we onze stad en doen we inzichten op voor het vervolg van de transitie.

De afgelopen tijd hebben we in alle wijken gesprekken gevoerd over de wijkgerichte energietransitie en van het gas af gaan. Die gesprekken zullen we blijven voeren. Als gemeente vinden we het belangrijk dat Arnhemmers betrokken zijn bij deze grote opgave. De Arnhemmers die twijfelen, de Arnhemmers die zich zorgen maken over de betaalbaarheid en de Arnhemmers die niet kunnen wachten met de overstap naar duurzame warmte. Voor al die Arnhemmers geeft deze visie meer zicht op de keuzes die verder zullen worden uitgewerkt per buurt.

De visie geeft op basis van onderzoek aan in welke buurten we denken het eerst de overstap naar een andere warmte-bron te kunnen maken en welke mogelijke alternatieven daarvoor beschikbaar zijn. Ook geeft de visie aan welke wijken waarschijnlijk pas later aan de beurt zijn. Arnhemmers die daar niet op willen wachten, kunnen nu uiteraard al aan de slag gaan en kunnen daarbij worden ondersteund via ons energieloket Arnhem AAN. En voor alle Arnhemmers in alle wijken: het isoleren van je huis is altijd verstandig.

Als gemeente hebben we een regierol in de energietransitie en doen we dit samen met Arnhemmers, bedrijven en organisaties in de stad en regio. We zijn een luisterend oor, denken mee en onderzoeken per wijk wat er nodig is zodat iedereen mee kan doen. Daarbij ondersteunen we de vele duurzame initiatieven die onze stad heeft en waar we echt trots op mogen zijn. Zo werken we, stap voor stap, huis voor huis, samen aan een duurzame stad.

Cathelijne Bouwkamp
Wethouder Duurzaamheid

Arnhemse visie op warmte in het kort

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat de uitstoot van broeikasgassen moet verminderen. In 2050 zal Nederland, dus ook Arnhem, onafhankelijk zijn van fossiele brandstoffen zoals aardgas. Al in 2030 moet er 55% minder uitstoot zijn van CO_2 dan in 1990.
Om dit te halen zal ook in Arnhem het verbruik van fossiele energie verder omlaag moeten. Nu is ongeveer 80% van de Arnhemse woningen en gebouwen nog aangesloten op aardgas. Doel: in 2050 moet aardgas helemaal vervangen zijn door duurzame energie voor warmte. Dit kan met warmtenetten voor een hele buurt, of met een duurzame oplossing per huis of gebouw. De overgang van aardgas naar duurzame warmte noemen we 'de warmtetransitie'. Gemeenten nemen hierin de leiding. Er wordt rekening gehouden met alle betrokkenen. De uitvoering van de warmtetransitie biedt ook andere kansen. Denk aan het verbeteren van de leefomgeving en ook aan de kansen voor de plaatselijke economie.

Wat is de Transitievisie warmte gemeente Arnhem?

- Deze visie geeft per buurt aan welke nieuwe warmtebron kan worden gebruikt. Bekijk de kaart van hoofdstuk 5 van deel 1 van deze visie.
- Deze visie beschrijft in welke wijken we voor 2030 willen beginnen. De planning voor een aanpak naar aardgasvrij wordt beschreven in deel 2.
- De visie beschrijft hoe we dit samen met Arnhemmers, organisaties en anderen willen doen.

De visie loopt tot het jaar 2030 en kijkt verder naar 2050. Iedere vijf jaar wordt deze visie opnieuw beoordeeld en aangepast.

Samen met Arnhemse bewoners, ondernemers en professionele partners hebben we de afgelopen jaren projecten uitgevoerd in de energietransitie. Daar hebben we veel van geleerd. Het was de basis voor de uitgangspunten van de Arnhemse transitie.

Uitgangspunten Arnhemse Transitievisie warmte

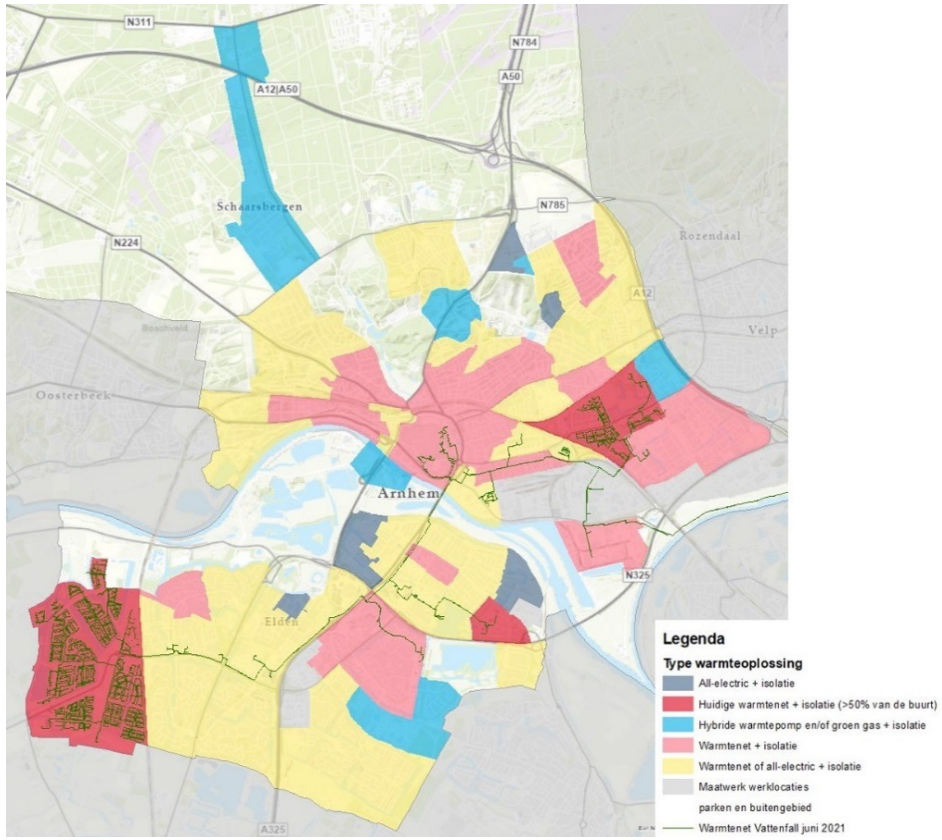
In Arnhem willen wij een energietransitie waarin iedereen kan meedoen. Op basis van de ervaringen hebben we de uitgangspunten van de *Arnhemse aanpak van de wijkgerichte Energietransitie* uit 2019 aangepast. Er zijn negen uitgangspunten bij de keuzes en de uitvoering van de transitievisie. Deze gebruiken we in de uitvoering van projecten:

- Voorop staat: eerst energie besparen en isoleren.
- De meest duurzame oplossing gaat voor. Minder duurzame bronnen zijn tijdelijk en lokale bronnen die zich dichtbij in de wijk bevinden gaan voor.
- De aanpak is vooral wijkgericht en gebeurt samen met Arnhemmers en anderen.
- We ondersteunen ideeën en plannen van Arnhemmers die bijdragen aan de warmtetransitie. Als er geen initiatieven zijn, neemt de gemeente samen met de partners (zoals bijvoorbeeld de corporaties) het voortouw. Inwoners worden daarbij betrokken.
- We vinden het belangrijk dat het betaalbaar is en dat Arnhemmers op warmte kunnen rekenen.
- De energietransitie mag niet leiden tot (verdere) energiearmoede en schuldenproblematiek. Het wordt bij voorkeur juist ingezet om energiearmoede tegen te gaan.
- Arnhemmers hebben keuzevrijheid hoe zij hun huis willen verwarmen.
- De energietransitie kost ruimte. Keuzes in het gebruik van de ruimte zijn niet te voorkomen. Ruimte wordt eerst gezocht in verhard stedelijk gebied.
- Ruimte voor innovatie in techniek en uitvoering.

Verwachte warmteoplossingen per buurt

Adviesbureau Berenschot heeft technische onderzoeken uitgevoerd. Deze zijn in bijlage 1, de Arnhemse warmteopgave, samengevat. De onderzoeken zijn gebruikt voor de onderbouwing van de kaart 'Verwachte oplossingen voor verwarming per buurt'.

Deze kaart laat voor alle Arnhemse buurten zien welke duurzame warmteoplossing met de laagst maatschappelijke kosten het meest voor de hand ligt. De kaart toont een voorspelling van het eindbeeld in 2050. Dit betekent nog niet dat alle woningen en gebouwen in die buurten dan zullen overschakelen naar dezelfde warmteoplossing.



Deel 2 - De Arnhemse aanpak: samen aan de slag

We werken stap voor stap toe naar de duurzame oplossing voor warmte per buurt. Onze aanpak kent twee sporen, de aanpak per wijk en de aanpak voor heel Arnhem.

De aanpak per wijk bestaat uit:

- Doorgaan met de bestaande aanpak in 10 kansrijke buurten. Deze leidt tot een uitvoeringsplan per buurt. Dat gaat om isoleren, de inzet van een duurzame bron en het leveren van de gewenste warmte. Deze 10 buurten zijn:
  - Ontwikkeling decentraal warmtenet: Kronenburg, Elderveld-Noord, Hoogkamp en Plattenburg.
  - Individuele all-electric (alles via stroom) oplossing: Saksen Weimar, Nieuw Monnikenhuizen, Stadseiland, Plantagebuurt/Nieuwe Aa en Tuin van Elden.
  - Centraal warmtenet met warmte vanuit de AVR aangevuld met een voorziening voor tapwater en koken: Immerloo (met koppelkans 't Duifje).

Onderzoek doen naar de haalbaarheid van een collectief warmtenet in combinatie met isolatie in vijf onderzoeksgebieden: Centrum e.o., Presikhaaf 3, Geitenkamp, Arnhem-West en Malburgen.

De aanpak voor Arnhem als geheel bestaat uit:

- Het stimuleren van isolatie en het voorbereiden van woningen en gebouwen voor de overgang van aardgas naar een duurzame warmte oplossing.
- Het verder verkennen en zo mogelijk ontwikkelen van duurzame warmtebronnen, zoals geothermie (warmte uit de diepe ondergrond).
- Het onderzoeken van rol van de gemeente bij het opzetten van warmtenetten.

We betrekken onze bewoners, wijkinitiatieven en partners voortdurend bij het uitwerken van deze visie in concrete plannen. We zien dat er steeds meer Arnhemmers mee gaan doen in de wijkgerichte aanpak naar duurzame warmte. Aandacht hiervoor is van groot belang om deze transitie verder te brengen. Arnhem wil daarbij vooroplopen. Het is immers belangrijk dat de energietransitie duurzaam en betaalbaar is.

Wet en regelgeving en (financiële) ondersteuning Rijk

Er zijn nog wel enkele randvoorwaarden, zoals de nieuwe wet- en regelgeving en het geld van het Rijk. Deze visie van de gemeente is van groot belang om in Arnhem snel aan de slag te kunnen zodra aan deze randvoorwaarden is voldaan.

Inhoudsopgave

Voorwoord 3
Arnhemse visie op warmte in het kort 4

Deel 1 - De Arnhemse warmtevisie 9

1. Waarom een transitievisie warmte? 10
   - 1.1 Klimaatakkoord van Parijs 10
   - 1.2 Nationaal Klimaatakkoord 10
   - 1.3 Arnhemse ambities en uitgangspunten 10

2. Wat is de transitievisie warmte? 12
   - 2.1 Afbakening 12
   - 2.2 Bevoegdheid gemeenteraad vanuit Klimaatakkoord 13
   - 2.3 Samenhang met andere plannen 13

3. Opgedane ervaringen met de wijkgerichte energietransitie 15
   - 3.1 Het voortouw nemen en het ondersteunen van wijkinitiatieven 15
     - 3.1.1 Ervaringen en geleerde lessen uit kansrijke buurten 16
     - 3.1.2 Ervaringen en geleerde lessen uit het ondersteunen van wijkinitiatieven 16
   - 3.2 Wijkgesprekken 17
   - 3.3 Samenwerken met partners 20
     - 3.3.1 Woningbouwcorporaties 20
     - 3.3.2 Netbeheerder 20
     - 3.3.3 Warmteinfrabedrijven 20
     - 3.3.4 Energiecoöperatie 21
     - 3.3.5 Buurtcoöperatie 21
     - 3.3.6 Huurdersorganisaties 21
   - 3.4 Aanvullend technisch onderzoek 22
   - 3.5 Bestaand Arnhems warmtenet en de nieuwe Warmtewet 22
     - 3.5.1 Huidige regelgeving 22
     - 3.5.2 Nieuwe Warmtewet en rol van de gemeente 23

4. Uitgangspunten Arnhemse Transitievisie warmte 24

5. Duurzame warmteoplossingen per buurt 28
   - 5.1 Zes warmteoplossingen 28
   - 5.2 Zekerheid over de keuze van de duurzame warmteoplossing 29
   - 5.3 Alle duurzame bronnen benutten 29
   - 5.4 Beschikbaarheid restwarmte op langere termijn 29

Deel 2 - De Arnhemse aanpak: samen aan de slag 31

1. De aanpak op hoofdlijnen 32

2. Wijkgerichte aanpak 33
   - 2.1 Integrale aanpak in 10 kansrijke buurten 33
   - 2.2 Verkennen kansrijke onderzoeksgebieden voor collectief warmtenet 33
     - 2.2.1 Centrum en omliggende buurten 33
     - 2.2.2 Malburgen 33
     - 2.2.3 Presikhaaf 3 34
     - 2.2.4 Geitenkamp 34
     - 2.2.5 Arnhem-West 34

3. Stadsbrede aanpak 35
   - 3.1 Isoleren 35
     - 3.1.1 Woningen 35
     - 3.1.2 Bedrijfsgebouwen 35
   - 3.2 Ontwikkelen van duurzame warmtebronnen 36
   - 3.3 De rol van de gemeente in warmtenetten 36

4. Financiën 38
   - 4.1 Proces- en projectkosten 38
   - 4.2 Investeringskosten 38
     - 4.2.1 Isolatie 38
     - 4.2.2 Duurzame warmtesystemen 39
   - 4.3 Vervolg 41

Bijlagen

Bijlage 1: De Arnhemse warmteopgave: technische analyse

Bijlage 2: Warmtenetstrategie en rolbepaling gemeente Arnhem (Berenschot, september 2021)

- Subbijlage 1: Warmtevraag analyse
- Subbijlage 2: Bronnenanalyse
- Subbijlage 3: Scenario's voor warmtenetontwikkeling
- Subbijlage 4: Betrokken stakeholders
- Subbijlage 5: Warmtenet tracés en kosten
- Subbijlage 6: Analyse marktfalen & wettelijk kader

Bijlage 3: Stand van zaken kansrijke buurten


Heb je
vragen
over
energie
besparen

Deel 1

De Arnhemse Warmtevisie

1. Waarom een transitievisie warmte?

Het is belangrijk dat de uitstoot van broeikasgassen sterk vermindert. Zo proberen we de wereldwijde klimaatverandering te beperken. Dit betekent dat er ook in Arnhem een overgang moet plaatsvinden van fossiele energie naar duurzame energie. 80% van de bestaande Arnhemse woningen en gebouwen is nu aangesloten op aardgas. In 2050 moet aardgas vervangen zijn door duurzame warmteoplossingen. Deze kunnen collectief (via warmtenetten) of individueel zijn. De overgang van aardgas naar duurzame warmteoplossingen noemen we de warmtetransitie.

1.1 Klimaatakkoord van Parijs

In 2015 tekenden 195 landen het Klimaatakkoord van Parijs, waarin afspraken staan om wereldwijd de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen. Om de afspraken uit het akkoord na te komen heeft de Europese Unie het doel gesteld om de Europese CO_2-uitstoot met 55% te verminderen ten opzichte van 1990.
De Nederlandse bijdrage aan deze internationale doelen is ondergebracht in het nationale Klimaatakkoord.

1.2 Nationaal Klimaatakkoord

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat we de Nederlandse uitstoot van broeikasgassen, waaronder CO_2, verminderen. Daarvoor nemen we maatregelen in onder andere de landbouw, de industrie en de gebouwde omgeving. Met gebouwde omgeving bedoelen we alle woningen en gebouwen.

We zijn op zoek naar alternatieven voor het verwarmen van onze huizen en gebouwen. Dit doen we nu voornamelijk met aardgas. Het gebruik van aardgas in huizen en gebouwen zal met de afspraken in het klimaatakkoord uiteindelijk verdwijnen. We zijn dus op zoek naar alternatieven voor het verwarmen, warm tapwater en koken.

Gemeenten hebben de regie in deze warmtetransitie van de gebouwde omgeving. Zo kunnen de gemeenten de transitie lokaal vormgeven, met oog voor alle betrokkenen. Ook biedt de uitvoering van de warmtetransitie kansen op andere thema's. Denk aan het verbeteren van de leefomgeving, het bestrijden van energiearmoede en het versterken van de lokale economie. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat alle gemeenten een transitievisie warmte opstellen. Hierin geven ze hun visie op de toekomstige warmtevoorziening in de gebouwde omgeving en de transitie naar duurzame alternatieven.

Als gemeente onderschrijven we het Klimaatakkoord. We willen een regierol hierin nemen en vinden het belangrijk dat de energietransitie duurzaam, betaalbaar en inclusief is. Hiervoor zijn wet- en regelgeving nodig en rijksmiddelen. Gemeenten en het Rijk maken hierover nog verdere afspraken. Het vaststellen van deze visie is evenwel van belang om snel gericht aan de slag te kunnen zodra aan deze randvoorwaarden is voldaan.

1.3 Arnhemse ambities en uitgangspunten

De gemeente Arnhem wil in 2050 een klimaatneutrale gemeente zijn. Dit betekent dat alle activiteiten binnen de grenzen van de gemeente geen negatief effect hebben op het klimaat. De uitstoot van broeikasgassen is nul. Energie wordt zoveel mogelijk zelf duurzaam opgewekt. Waar dit niet lukt, wordt dit duurzaam ingekocht, het liefst binnen de regio.

Arnhem heeft als doel dat in 2030 6.500 bestaande woningen geen aardgas meer gebruiken. De totale inspanningen in de gebouwde omgeving moeten leiden tot een besparing van 77 kiloton CO_2 in 2030. Dit staat in het programmaplan 'New energy made in Arnhem 2020-2030' (januari 2020). In dit plan staan ook de inspanningen die nodig zijn in de periode tot 2023 om de ambitie te realiseren.

In de 'Arnhemse aanpak van de wijkgerichte energietransitie' (april 2019) staan zeven uitgangspunten om keuzes te kunnen maken bij dilemma's die zich in de warmtetransitie kunnen voordoen (zie kader). Verder is een Arnhemse aanpak beschreven waarin de betrokkenheid van bewoners en ondernemers, het benutten van kansen om energiearmoede tegen te gaan en het inzetten van innovaties van Arnhemse bedrijven belangrijk zijn. Deze uitgangspunten zijn de afgelopen 2 jaar toegepast in onze projecten en proeftuinen. Daarbij staat centraal dat bewoners en ondernemers geen risicovolle investeringen hoeven te doen die zij niet kunnen dragen. In de uitvoeringsplannen per buurt worden risico's en kosten inzichtelijk

gemaakt en een voorstel gedaan voor beheersmaatregelen en dekking.
De ervaringen en geleerde lessen worden in hoofdstuk 3 beschreven.

De zeven uitgangspunten uit de Arnhemse aanpak van de wijkgerichte energietransitie

1. De Trias Energetica is leidend; eerst besparen.
2. De meest duurzame oplossing gaat voor. Minder duurzame bronnen zijn tijdelijk en decentrale bronnen hebben de voorkeur.
3. De aanpak is wijkgericht en samen met bewoners en overige gebruikers. Hierbij wordt aangesloten bij andere ontwikkelingen in de wijk.
4. Waar zelforganiserend vermogen onvoldoende ontstaat, neemt de gemeente samen met stedelijke partners het voortouw, maar altijd in verbinding met de bewoners.
5. Ruimtelijke impact is niet te voorkomen. Ruimte wordt eerst gezocht in verhard stedelijk gebied.
6. Betaalbaarheid, betrouwbaarheid en zekerheid voor de eindgebruiker staan voorop.
7. De energietransitie mag niet leiden tot (verdere) energiearmoede en schuldenproblematiek en wordt bij voorkeur ingezet als instrument tegen energiearmoede.



2. Wat is de transitievisie warmte?

2.1 Afbakening

In deze transitievisie warmte geeft de gemeente haar visie op de warmtevoorziening voor de gebouwde omgeving en de transitie naar duurzame alternatieven. In deze Arnhemse transitievisie staat:

- Inzicht in mogelijke alternatieven voor aardgas per buurt en de maatschappelijke kosten en baten daarvan. Dit overzicht staat op de kaart van hoofdstuk 5 van dit deel en wordt toegelicht in bijlage 1.
- In welke buurten we vóór 2030 aan de slag gaan. Het tijdspad voor een (stapsgewijze) aanpak richting een aardgasvrije gebouwde omgeving. Dit wordt beschreven in deel 2.
- Hoe we dat samen met bewoners, ondernemers en stakeholders doen (deel 2).

De uitkomst is gebaseerd op de warmtenetstrategie voor de gemeente Arnhem, opgesteld door Berenschot (bijlage 2, juni 2021). Deze warmtenetstrategie bestaat uit een analyse naar de warmtevraag per buurt en een analyse naar de warmtebronnen. Deze bevat ook enkele verdiepende onderzoeken per buurt (zie bijlage 2, subbijlage 2). Deze visie richt zich op het jaar 2030 met een doorkijk naar 2050. De visie wordt iedere vijf jaar geactualiseerd.

Afbakening transitievisie warmte

Deze transitievisie warmte bevat:

- ✓ Een indicatief eindbeeld voor duurzame warmteoplossingen per buurt voor 2050.
- ✓ Uitgangspunten voor de overstap van aardgas naar een duurzame warmtevoorziening.
- ✓ Dilemma's en onzekerheden die gepaard gaan met de transitie naar een duurzame warmtevoorziening en de benodigde oplossingen.
- ✓ Een vervolgaanpak om te komen tot verdere concretisering en de randvoorwaarden die daarvoor moeten worden ingevuld.

Deze transitievisie warmte bevat niet:

- ✗ Een blauwdruk voor eindoplossingen in alle buurten. Deze visie geeft richting voor de komende tien jaar.
- ✗ Concrete plannen op buurtniveau. Deze worden uitgewerkt in de uitvoeringsplannen.
- ✗ Een strategie voor specifieke werklocaties: Arnhem heeft werklocaties met verschillende werkmilieuprofielen die een specifieke aanpak vragen. Voor de werklocaties met de profielen zakelijke kantooromgeving, centrumomgeving, zelfstandige vestigingen, gemengde woon-werkwijk, werken in woonwijken en voorzieningen, retail en leisure bekijken we hoe we deze mee kunnen nemen in de warmteoplossing per buurt waar ze liggen. Voor de werkmilieuprofielen innovatie-omgeving, gemengd bedrijvenpark en functionele bedrijfsomgeving zal buiten deze visie om bekeken welke kansen zich voordoen voor de warmtetransitie en wanneer.
- ✗ Een strategie voor koude. Als de vraag naar koude toeneemt, onderzoeken we hoe we hier invulling aan geven, in uitvoeringsplannen, een stadsbrede visie of aanpassing van de transitievisie warmte.
- ✗ Een strategie voor extra opwek van duurzame elektriciteit. Dit komt aan bod in het programmaplan New energy made in Arnhem 2020-2030.

2.2 Bevoegdheid gemeenteraad vanuit Klimaatakkoord

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat de gemeenteraad de transitievisie warmte vaststelt en de regierol krijgt in de warmtetransitie. Daarnaast kan de gemeente op termijn beslissen dat de levering van aardgas in een wijk of buurt wordt beëindigd. Dit kan alleen als er een duurzaam alternatief beschikbaar is in die wijk.
De wetgeving hiervoor is nog in ontwikkeling. Hierin krijgt de gemeente ook meer bevoegdheden in de organisatie van collectieve warmtenetten.

De transitievisie warmte vormt de basis voor het opstellen van uitvoeringsplannen per buurt. Deze plannen geven we vorm samen met bewoners, ondernemers en organisaties uit de buurt en met professionele stakeholders. Dit is wat er in deze plannen staat:

- We maken een definitieve keuze voor de warmteoplossing voor de buurt.
- We brengen in kaart hoeveel dit gaat kosten
- We spreken af hoe we op een betaalbare manier een aardgasvrije wijk of buurt gaan realiseren.

De gemeenteraad stelt de uitvoeringsplannen vast.

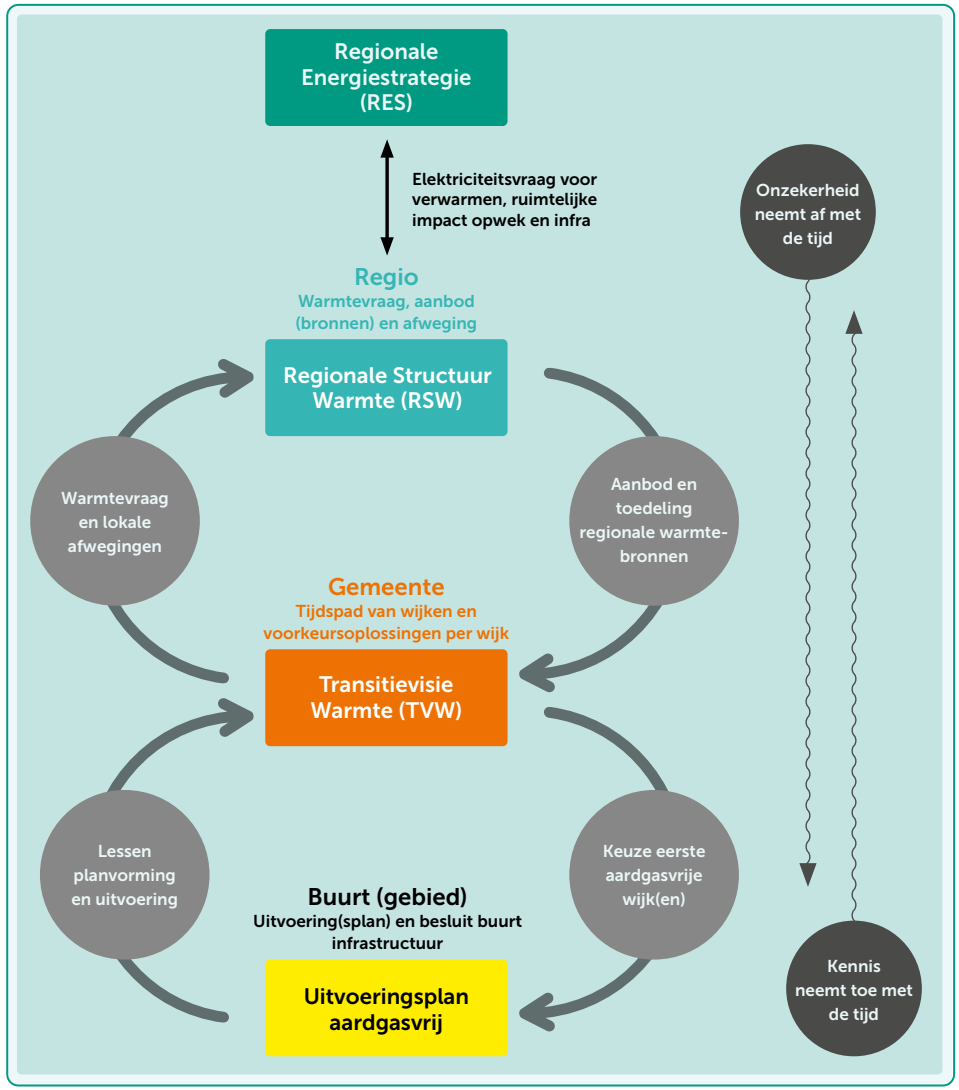
De gemeente moet op tijd laten weten waar de inwoners aan toe zijn. Inwoners moeten genoeg tijd hebben om zich voor te bereiden op de overstap. Daarom moet de gemeenteraad een beslissing nemen over uitvoeringsplannen uiterlijk acht jaar vóórdat de levering van aardgas wordt beëindigd en overgegaan wordt op een duurzame warmtevoorziening. Zolang de gemeente deze bevoegdheid nog niet heeft, kan alleen op vrijwillige basis een duurzame warmtevoorziening in een buurt in gebruik worden genomen. Voor huurwoningen geldt de regel die voor renovatieprojecten ook wordt gehanteerd: minimaal 70% van de huurders moet instemmen met grote veranderingen in de energievoorziening.

2.3 Samenhang met andere plannen

Deze transitievisie warmte staat niet op zichzelf. De visie heeft een relatie met de omgevingsvisie en de regionale energiestrategie (RES) Arnhem-Nijmegen.
De transitievisie warmte is benoemd in de gemeentelijke omgevingsvisie. De nog op te stellen en vast te stellen wijkuitvoeringsplannen worden opgenomen in het omgevingsplan.

In de RES 1.0 staat hoe we omgaan met warmte die meerdere gemeente gebruiken. In de RES 1.0 is de Regionale Structuur Warmte (RSW) opgenomen. Deze geeft een overzicht van hoeveel warmte er nodig is in de regio en het bovenlokale warmteaanbod. Het bovenlokale warmteaanbod is warmte uit bronnen waar meerdere gemeenten gebruik van kunnen maken. Rondom Arnhem bevindt zich één bovenlokale restwarmteaanbieder, Afvalverwerking AVR in Duiven en een mogelijke bovenlokale warmtebron, de rioolwaterzuiveringsinstallatie Nieuwgraaf. We overleggen met buurtgemeenten over een mogelijke verdeling van deze bovenlokale warmte.

In onderstaande figuur is de samenhang tussen transitievisie warmte, de RES en de uitvoeringsplannen per buurt weergegeven.



Figuur 1: samenhang Transitievisie warmte met Regionale energiestrategie, Regionale structuur warmte en Uitvoeringsplan per buurt

3. Opgedane ervaringen met de wijkgerichte energietransitie

Op basis van de Arnhemse aanpak van de wijkgerichte energietransitie (2019) hebben we samen met Arnhemse bewoners, ondernemers en professionele stakeholders ervaringen opgedaan met de wijkgerichte energietransitie en veel geleerd. Veel van de ervaringen zijn te vinden op de website van Arnhem Aan en deze zijn relevant voor de Arnhemse transitievisie warmte.

Deze ervaringen nemen we mee bij de uitvoering van de warmtetransitie:
- Het voortouw nemen en het ondersteunen van wijkinitiatieven
- Wijkgesprekken
- Samenwerken met partners
- Aanvullend technisch onderzoek
- Bestaand Arnhems warmtenet en de nieuwe Warmtewet

We leggen ze in dit hoofdstuk verder uit.

3.1 Het voortouw nemen en het ondersteunen van wijkinitiatieven

In de Arnhemse aanpak wijkgerichte energietransitie zijn het voortouw nemen en het ondersteunen van wijkinitiatieven belangrijke pijlers. Waar mogelijk faciliteren we initiatieven voor energietransitie die in de wijk ontstaan. En we nemen als gemeente met professionele partners het voortouw in die wijken waar geen wijk-initiatieven ontstaan. Ook hier gaan we samen met bewoners aan de slag.

We onderzochten wat het beste alternatief voor aardgas is per buurt. Wij lieten dit onderzoek in 2019 uitvoeren: een warmteverkenning. Het onderzoek keek ook naar de laagst maatschappelijke kosten. Uit het onderzoek blijkt dat er kansen liggen, ook in wijken waar nog geen initiatief is vanuit bewoners. In sommige wijken is een duurzame bron met een overschot van warmte aanwezig. In andere wijken hebben de woningen een hoog energielabel, waardoor de overstap makkelijker is. In sommige wijken is er ook de mogelijkheid om sociale en fysieke projecten aan elkaar te koppelen.

Uit de warmteverkenning kwamen 12 buurten als voorlopig kansrijk om binnen 10 jaar over te stappen op duurzame warmte. Hierover hebben we de raad in juni 2020 geïnformeerd (Raadsbrief kansrijke buurten). Dit zijn deze voorlopig kansrijke buurten:

Gemeente neemt voortouw voor decentrale bron met restwarmte - collectief warmtenet
- Elderveld-Noord - Thermische energie uit afvalwater (TEA) van de rioolwaterzuiveringsinstallatie
- Kronenburg/Vredenburg - Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO)
- Plattenburg - Restwarmte uit industrie (datacenter)

Gemeente neemt voortouw voor overstap - individuele all-electric oplossing
- Saksen Weimar
- Nieuw Monnikenhuizen
- Tuin van Elden
- Stadseiland
- Plantagebuurt/Nieuwe Aa
- Rijkerswoerd

Buurt/partners neemt/nemen initiatief voor collectief warmtenet
- Hoogkamp - Buurt Energie Systeem (BES)
- Arnhem-West - Ecovat en Thermische Energie uit Oppervlakte water (Rijn)
- Immerloo - Stadswarmte AVR Duiven (Vattenfall), initiatief woningcorporaties

We zijn in deze buurten gestart met onderzoek naar de technische en financiële haalbaarheid. Ook betrokken we bewoners bij dit proces. Zo bepaalden we of het haalbaar is om de wijk of buurt voor 2030 (deels) aardgasvrij te maken. Dit bleek in 10 van de 12 buurten het geval. In twee buurten, Arnhem-West en Rijkerswoerd, is gebleken dat de combinatie van een duurzaam warmtesysteem en een forse isolatie opgave financieel niet haalbaar is op dit moment. Verder is Vredenburg geen onderdeel meer van de kansrijke buurt Vredenburg/Kronenburg. Dit omdat het aardgasnet in deze wijk zeer gevoelig is voor graafwerkzaamheden in de grond. Dit is een risico voor de uitvoering. Een warmtenet is niet onmogelijk maar wel complex.

3.1.1 Ervaringen en geleerde lessen uit kansrijke buurten

In de kansrijke buurten ervaren we dat de ontwikkeling van nieuwe energiesystemen en de isolatieopgave niet kostenneutraal zijn. De inwoners kunnen investeringen meestal niet volledig terugverdienen, als de vergelijking wordt gemaakt met de huidige aardgastarieven. Dit noemen we de onrendabele top. Hiervoor hebben we (maatschappelijke) financiering nodig. Bijvoorbeeld in de vorm van subsidie.

Voor twee kansrijke buurten ontving de gemeente een subsidie of bijdrage voor deze onrendabele top. Het project Smart Polder (in Kronenburg) heeft een subsidie van ongeveer € 5 miljoen vanuit de Gelderse Proeftuinregeling ontvangen. Hiermee gaan we kantoren en woningen verwarmen en koelen. Dit doen we met warmte en koude uit oppervlaktewater bij het gemaal. Het gaat om in totaal ongeveer 1.000 WEQ (Woning Equivalenten). Landelijk worden de voortgang en ervaringen over de proeftuinen gedeeld in een lerende omgeving Programma Aardgasvrije Wijken.

In Elderveld-Noord maken we met twee corporaties 804 woningen aardgasvrij. Hiervoor krijgen we van de Rijksoverheid een bijdrage van ongeveer € 6 miljoen uit het Programma Aardgasvrije Wijken. Hier wordt gebruik gemaakt van restwarmte uit afvalwater van de rioolwaterzuivering aan de Drielsedijk.

De samenwerking met bewoners in de kansrijke buurten is zeer waardevol. De bewoners bevestigen hoe belangrijk het is om over de samenwerking in gesprek te blijven, en ook dat het een zoektocht is. In sommige straten zijn de zorgen en het leven van alledag de ingang voor een gesprek over de energietransitie. Op andere plekken willen bewoners graag zelf aan de slag en beslissen. Wel is duidelijk dat het voor zowel de inwoners, de professionele stakeholders als de gemeente een intensief proces is.

Deze ervaringen uit de voorlopig kansrijke buurten nemen we mee bij de uitvoering van de transitievisie warmte:

- Het uitwerken en uiteindelijk realiseren van een duurzame warmtevoorziening vraagt intensieve inzet van en samenwerking tussen alle betrokkenen in de buurt of wijk. Voor alle partijen is de overstap een nieuw onderwerp. Het is belangrijk om samen te leren hoe we het goed aanpakken.
- Het is belangrijk om de inzet voor de warmtetransitie te koppelen aan andere maatschappelijke opgaven in de buurten: een integrale buurtaanpak
- De mate van betrokkenheid bij de warmtetransitie en de overgang naar duurzame warmte-oplossingen varieert per buurt en per persoon. Belangrijke punten zijn, naast betaalbaarheid en keuzevrijheid, het bieden van gelegenheid aan bewoners om in te stappen op het moment dat ze er klaar voor zijn.
- De rolverdeling en de rol van de gemeente moet nog verder worden uitgewerkt. In de twee proeftuinbuurten heeft de gemeente op dit moment een ondersteunende rol: we brengen partijen bij elkaar en faciliteren de samenwerking. Dat past bij de huidige regelgeving. In de toekomst krijgt de gemeente meer mogelijkheden om een presterende rol te nemen, te regisseren en te sturen. Daarin moeten we nog een aantal keuzes maken. In deel 2 wordt dit verder uitgewerkt.
- De kosten voor een duurzame warmteoplossing zijn hoger dan die van de huidige verwarming met aardgas. Naarmate plannen concreter worden uitgewerkt, blijken de kosten regelmatig hoger te zijn dan in eerste instantie geraamd. Ook met subsidie of bijdrage van het Rijk of de provincie kost het veel moeite om tot een financieel sluitende businesscase te komen.
- De huidige conditie en capaciteit van het gas- en elektriciteitsnetwerk is een belangrijke factor om rekening mee te houden in de uitvoeringsplannen.
- Een belangrijk punt dat mede de kosten bepaalt is de snelheid en zekerheid waarmee woningen en gebouwen kunnen worden aangesloten op een warmtenet. We noemen dat het vollooprisico. Dit is een punt waarvoor we ook aan het Rijk vragen om een oplossing te bieden.

3.1.2 Ervaringen en geleerde lessen uit het ondersteunen van wijkinitiatieven

We faciliteren het enthousiasme en de inzet van Arnhemse bewoners voor de energietransitie. In vier Wijken van de Toekomst wordt al langer gewerkt aan verduurzaming vanuit het initiatief van bewoners (Wijk van de toekomst – Samen voor ons klimaat).

- Arnhem-West
- Alteveer Cranevelt
- Spijkerkwartier
- Hoogkamp (kansrijke buurt)

De betrokkenheid van wijkbewoners is er hoog. Zij hebben procesgeld ontvangen van provincie en gemeente om duurzame acties in de wijk te organiseren en om te komen tot wijkplannen gericht op onderwerpen als leefbaarheid, groen, klimaatadaptatie, energiebesparing, duurzame energieopwekking en aardgasvrij. We proberen in deze wijken en buurten dan ook de kansrijkheid te vergroten om al voor 2030 over te gaan op een duurzaam warmtesysteem. Voor Hoogkamp, één van Wijken van de Toekomst, onderzoeken we de mogelijkheid van een duurzaam buurt energiesysteem op basis van luchtwarmtepompen. Dit lijkt voor nu kansrijk.

Deze ervaringen uit de wijken van de toekomst nemen we mee bij de uitvoering van de transitievisie warmte:

- De warmtetransitie in de wijken kan niet zonder de kracht van het eigen initiatief van bewoners. De betrokkenheid en bereidheid van bewoners is van groot belang om stappen te zetten in verduurzaming. Uit de ervaring blijkt dat de betrokkenheid van bewoners gaandeweg kan groeien.
- Om resultaat te bereiken vragen wijkinitiatieven langjarige steun van de gemeente, in verschillende mate van intensiteit.
- Er zijn twee belangrijke voorwaarden voor een midden temperatuur collectief warmtesysteem: (1) de woningen moeten bij voorkeur goed geïsoleerd zijn en (2) er moet een duurzame bron in de buurt zijn.
- Een duurzaam collectief of individueel warmtesysteem kent een hoge onrendabele top in vergelijking met aardgas.
- We moeten rekening houden met alle kosten die nodig zijn om de overstap te maken naar een duurzaam energiesysteem. Dit zijn: kosten isoleren, kosten aanpassing afgiftesysteem en inpandig leidingwerk, kosten aardgasvrij koken en tapwater, bouwkundige kosten, kosten duurzaam energiesysteem. En ook de maatschappelijke kosten voor aanpassingen aan het elektriciteitsnetwerk.
- Een duurzaam collectief energiesysteem neemt veel ruimte in. We moeten goed kijken hoe we dit in de openbare ruimte plaatsen.

Naast de vier Wijken van de Toekomst zijn er ook in andere wijken en buurten vele initiatieven die we als gemeenten ondersteunen. Dit doen we met het Aanjaagfonds. Het Aanjaagfonds is bedoeld om bewoners die met duurzaamheid in hun wijk aan de slag willen actief te ondersteunen. Met het Aanjaagfonds kunnen wijkbewoners samen een deskundige (“aanjager”) inhuren, een onderzoek en/of acties in de wijk uitvoeren die bijdragen aan bewustwording en het verduurzamen van de wijk (thema’s: energie, klimaat, groen, elektrisch deelvervoer e.d.). Inmiddels hebben meer dan 40 initiatieven gebruik gemaakt van het aanjaagfonds. Hierdoor is er de stad een actieve duurzame beweging ontstaan. We werken samen met deze initiatieven en we bereiken via deze initiatieven de wijkbewoners.

3.2 Wijkgesprekken

We hebben in alle wijken een wijkgesprek over energie georganiseerd. Zo kunnen we alle ideeën, wensen en zorgen van Arnhemmers meenemen in de Arnhemse transitievisie warmte. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de kansrijke wijken en de overige wijken. De bevindingen uit de kansrijke wijken staan beschreven in paragraaf 1.3.1. Tijdens de wijkgesprekken in de overige wijken hebben wij de bewoners geïnformeerd dat er in de warmtevoorziening in hun (deel van de) wijk voorlopig niets verandert. Daarnaast hebben we de vragen, behoeften en zorgen van bewoners en ondernemers over de energietransitie opgehaald.

In de periode 2020 - 2021 zijn 27 wijkgesprekken gevoerd deels in kansrijke buurten, de rest in overige buurten. De deelnemers aan de wijkgesprekken zijn over het algemeen inwoners die geïnteresseerd zijn in de energietransitie. Veel van de vragen gaan over wat een woningeigenaar of huurder zelf kan doen om de woning te verduurzamen. Ook vragen bewoners om continuering van de wijkgesprekken en hulp bij het verduurzamen.

Deze aandachtspunten uit de wijkgesprekken nemen we mee bij de uitvoering van de transitievisie warmte:

- Veel deelnemers vragen om duidelijkheid over de toekomstige duurzame warmtevoorziening van de wijk en tot wanneer het aardgasnet in gebruik blijft.
- Ondanks onzekerheid over de toekomstige warmtevoorziening willen veel bewoners al zelf aan de slag met het verduurzamen van hun woning.
- Een aantal deelnemers aan de wijkgesprekken heeft zorgen over de betaalbaarheid van een duurzaam alternatief en over de kosten van de afschrijving van de CV ketel. En over de duurzaamheid van alternatieven die nu beschikbaar zijn, zoals de warmtepomp.
- Deelnemers geven aan graag zelf keuzevrijheid te willen tussen verschillende duurzame warmtetechnieken.
- Ook wordt aandacht gevraagd voor innovaties. Wellicht zijn er in de toekomst betere alternatieven voor de duurzame warmtevoorziening dan nu beschikbaar zijn.





Figuur 2: Impressie van vragen en reacties uit de wijkgesprekken

3.3. Samenwerken met partners

We werken in deze transitie ook nauw samen met professionele partners. De impact van de warmtetransitie voor deze partners is groot, en ze dragen er veel aan bij. In de (uitvoering van de) Arnhemse transitievisie warmte nemen we hun bijdrage mee en ook hun belangen en de dilemma's die zij ervaren bij deze warmtetransitie. Om deze reden staan we kort stil bij een aantal van deze partners en de ervaringen die we in afgelopen jaren met elkaar hebben opgedaan met de wijkgerichte energietransitie. Het gaan om:

- Woningbouwcorporaties Portaal, Vivare en Volkshuisvesting: kunnen de startmotor zijn van de transitie naar een duurzame warmtevoorziening in de gebouwde omgeving.
- Netbeheerder Liander: is verantwoordelijk voor de balans en de impact van de warmtetransitie op het elektriciteitsnet en de samenloop met de ouderdom van het gasnet
- Warmtebedrijven Vattenfall en EQUANS (voorheen Engie): hebben of ontwikkelen een warmtenet in Arnhem
- Energie- en buurtcoöperaties: hebben veel contacten met bewoners en zorgen voor draagvlak
- Huurdersorganisaties: vertegenwoordigen de huurders

De partners onderschrijven de uitgangspunten die zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Zij formuleren daarbij de volgende aandachtspunten:

3.3.1 Woningbouwcorporaties

De drie grote woningbouwcorporaties, Volkshuisvesting, Portaal en Vivare, zien de energietransitie als één van de grote opgaven waar we als samenleving voor staan. Betaalbaar, betrouwbaar en duurzaam staan centraal. De corporaties geven aan dat isolatie een belangrijke eerste stap is met daarna de stap naar een duurzame warmtevoorziening. Deze tweede stap zal bij voorkeur samen moeten vallen met grootschalige renovatie. Betaalbaarheid is en blijft een belangrijk aandachtspunt. Alle duurzame alternatieven voor aardgas zijn duurder dan aardgas. Rijkssubsidies dekken niet het hele verschil, zodat er steeds een financiële oplossing moet worden gezocht voor het tekort. Als corporaties (extra) kosten maken voor de energietransitie is er minder budget voor andere maatschappelijke opgaven. De corporaties benadrukken dan ook bij de prioritering van buurten het belang van samenloop met brede leefbaarheidsvraagstukken en het belang van voldoende (rijks)middelen om te kunnen investeren.

3.3.2 Woningbouwcorporaties

Liander wil als netbeheerder van gas- en elektriciteitsnetwerken actief bijdragen aan de transitie naar een duurzame warmtevoorziening. Liander geeft aan dat het in het kader van de laagst maatschappelijke kosten van belang is om in buurten met een oud gasnet te starten met overschakelen naar duurzame warmtevoorziening, zodat het gasnet niet meer vervangen hoeft te worden. De verschillen tussen de kwaliteit van de gasnetten per buurt zijn groot. Het is het meest efficiënt als oude gasnetten niet meer vervangen worden door nieuwe, maar door duurzame warmteoplossingen. Dat betekent dat in de uitvoeringsplannen per buurt hier rekening mee moet worden gehouden. En ook met eventueel benodigde verzwaring van elektriciteitsnetten.

Bij het overschakelen naar een all-electric systeem moet het stroomnetwerk worden verzwaard. Dit heeft naast een financiële ook een ruimtelijke impact. Er is bijvoorbeeld ruimte nodig voor extra transformatorhuisjes in het openbaar gebied en/of uitbreiding van middenspanningstations.

3.3.3 Warmteinfrabedrijven

Vattenfall werkt graag samen aan de verdere groei en verduurzaming van het warmtenet op basis van een integrale visie op de toekomst van het warmtenet in Arnhem. Daarbij gaat het om vraagstukken rondom het ontwikkelen en invoeden op het warmtenet van nieuwe duurzame warmtebronnen (ook van derde partijen), het ontwerp van het warmtenet en de temperaturen waarop nieuwe woningen worden aangesloten met het oog op toekomstige warmtebronnen. Vattenfall combineert verschillende technologieën met het stadswarmtenet. Op het moment levert Vattenfall in Arnhem aan ruim 12.000 woningequivalenten warmte.

Vattenfall onderzoekt de mogelijkheden voor de ontwikkeling van verschillende nieuwe warmtebronnen om het bestaande warmtenet in Arnhem verder te verduurzamen. De doelstelling van Vattenfall is fossielvrij binnen één generatie. Dit betekent dat Vattenfall vóór 2040 geen CO_2 meer wil uitstoten in de gehele bedrijfsvoering; dit geldt zowel voor haar eigen uitstoot als die van haar leveranciers en klanten.

Firan staat voor de realisatie en exploitatie van publieke en onafhankelijk beheerde warmtenetten. Met deze open warmtenetten biedt Firan producenten en leveranciers van energie onder gelijke omstandigheden een gelijk speelveld. Doordat Firan geen belangen heeft in warmte-opwekking of handel, zijn er geen lock-ins en bieden de open warmtenetten volop mogelijkheden voor marktwerking en innovaties. Dat leidt uiteindelijk tot betaalbare, betrouwbare en duurzame netten voor de klant.
Firan heeft publieke aandeelhouders, met de provincie Gelderland als grootste.
Ze stuurt op de ontwikkeling van warmtenetten tegen de laagste maatschappelijke kosten, die een bijdrage leveren aan de verduurzaming van de gebouwde omgeving.
De werkwijze van Firan maakt het mogelijk om te kiezen voor een open warmtenet en daar als gemeente in te gaan participeren. Door gezamenlijk met Firan een gemeentelijk warmtenetwerkbedrijf op te richten krijgt de gemeente de mogelijkheid tot mede-eigenaarschap. Ook is er ruimte voor eventuele lokale energiecoöperaties om via het open warmtenet de rol van warmteleverancier te vervullen.
Firan is nu de partner van de gemeente die de open warmtenetten in de buurten Kronenburg en Elderveld-Noord gaat aanleggen en exploiteren. Deze projecten bieden een goede basis om op voort te bouwen in de volgende kansrijke buurten.
Investeringen in warmtenetten doet Firan samen met de provincie vanuit het gezamenlijke investeringsfonds DENG.

EQUANS (voorheen Engie) heeft een warmteleveringsvergunning en levert met haar duurzame warmte/koude installaties aan particuliere en zakelijke klanten warmte en/of koude in Nederland. Het bedrijf is betrokken bij de duurzame warmtevoorziening in Kronenburg en Elderveld-Noord.
De warmtetransitie betekent een grote omslag voor bewoners en andere vastgoedeigenaren. Deze omslag vraagt veel van alle betrokken partijen: woningeigenaren, huurders, gemeente, marktpartijen en andere stakeholders. Samen moeten we ontdekken wat werkt en wat niet werkt. De markt voor aardgasvrije oplossingen is nog volop in beweging en aan het leren. EQUANS brengt haar leerervaringen uit andere projecten in binnen de Arnhemse projecten.

3.3.4 Energiecoöperatie

De regionale Rijn en IJssel energiecoöperatie (RIJE) ondersteunt woningeigenaren bij het verduurzamen van hun woning, o.a. door advies en collectieve inkoopacties op het gebied van isolatie en duurzame opwek. RIJE vindt het belangrijk dat inwoners ook hun inbreng hebben in de warmtetransitie in de wijken, en indien mogelijk zeggenschap over of eigenaarschap van de duurzame warmteoplossingen. RIJE denkt na over hoe zij de kennis en expertise die binnen RIJE aanwezig is over warmte en coöperatievorming zou kunnen inzetten bij het opstellen van uitvoeringsplannen. En ook over het mogelijk ondersteunen van buurt(warmte)coöperaties.

3.3.5 Buurtcoöperatie

Een buurtinitiatief kan uitgroeien tot een buurtwarmte- of energiecoöperatie. Hierin hebben bewoners zelf zeggenschap over het duurzame warmtesysteem. Een voorbeeld is het buurtinitiatief Hoogkamp Energie, dat samen met de gemeente en Liander werkt aan het ontwikkelen van een duurzaam warmtenet op basis van lucht-warmtepompen (zie ook paragraaf 3.1.2). Het lukt Hoogkamp Energie niet om met alleen vrijwilligers een trekkende rol te nemen in de warmtetransitie van de buurt. Daarom vraagt ze regie van de gemeente en ondersteuning van professionals bij de technische uitwerking van de plannen en de benodigde investeringen.
Hoogkamp Energie vindt het belangrijk dat de gemeente prioriteit geeft aan de energietransitie, ook als dit raakt aan andere zaken, zoals ruimtegebruik.

3.3.6 Huurdersorganisaties

De huurdersorganisaties benadrukken dat de woonlasten voor huurders niet mogen stijgen als gevolg van de warmtetransitie. Soms wordt dit op voorhand toegezegd maar blijkt het in de praktijk toch anders uit te pakken. Daarom zijn heldere afspraken, goede monitoring en meerdere ijkmomenten gedurende een langere periode nodig. Namens de huurders wordt ook aandacht gevraagd voor nazorg bij uitvoering van een verduurzamingsproject zoals de invoering van een nieuwe energie- en/of warmtevoorziening. Denk hierbij aan uitleg over de werking van nieuwe installaties of apparatuur en ondersteuning bij het goed inregelen ervan. Huurders moeten hierbij goed begeleid worden.

3.4 Aanvullend technisch onderzoek

In 2021 heeft Berenschot een verdiepingsslag op de warmteverkenning van 2019 uitgevoerd. Deze bestond uit:

- een analyse van de toekomstige warmtevraag van bestaande woningen en gebouwen bij verschillende scenario's
- een inventarisatie van beschikbare en potentiële duurzame warmtebronnen
- een verkenning naar mogelijke warmtenetstrategieën voor de lange termijn.

In bijlage 1, de Arnhemse warmteopgave, zijn deze onderzoeken toegelicht en gebruikt voor de onderbouwing van de kaart 'Verwachte warmteoplossingen per buurt' (zie ook hoofdstuk 5). De onderzoeken van Berenschot zijn als bijlage 2, met 6 subbijlagen, bij deze visie opgenomen).

Belangrijke constateringen en adviezen uit de verdiepende onderzoeken zijn:

- In iedere duurzame warmteoplossing is isolatie van belang. Isoleren tot energielabel B is het meest kosteneffectief met levering van midden temperatuur warmte. Het is belangrijk om per project te kijken wat goed is: afhankelijk van de situatie kan een iets minder ver gaande isolatie de beste keuze zijn, of juist verder gaande isolatie.
- De keuze voor een duurzame warmtebron is afhankelijk van de woning- en gebouwtypen, de bebouwingsdichtheid en de beschikbaarheid van duurzame bronnen.
- Voor een aantal buurten kunnen we op basis van de huidige inzichten nog geen voorkeur voor een duurzame warmtebron aangeven.
- Er zijn veel verschillende bronnen in en rondom Arnhem die warmte zouden kunnen leveren. De feitelijke beschikbaarheid van de warmte en de kosten ervan zijn echter nog onzeker.
- Als een collectief warmtenet wordt aangelegd is het advies om te kiezen voor midden-temperatuur. Met midden-temperatuur is het mogelijk om verschillende warmtebronnen te gebruiken en veel woningen en gebouwen aan te sluiten.
- Voor de korte termijn is restwarmte van de AVR de meest zekere en betaalbare bron. Op de lange termijn moet de bron van het bestaande warmtenet worden verduurzaamd.

3.5 Bestaand Arnhems warmtenet en de nieuwe Warmtewet

Een groot aantal woningen en gebouwen (ruim 12.000 woningequivalenten) is aangesloten op het warmtenet van Vattenfall. Onder andere in Presikhaaf, het Centrum, Immerloo en Schuytgraaf. Voor Schuytgraaf gaat het om een concessie die in 2002 aan Vattenfall is verleend. Zij hebben het recht en de verplichting om alle woningen die in Schuytgraaf gebouwd worden aan te sluiten op het warmtenet. Voor de gebouwen en woningen in de andere wijken gaat het om een overeenkomst tussen Vattenfall en de gebouweigenaar. De gemeente heeft hierin op basis van de private afspraken nu geen formele rol.

Het warmtenet wordt gevoed door restwarmte van de afvalverbranding van AVR in Duiven. Volgens berekeningen van TNO levert dit 81% minder CO_2 uitstoot dan wanneer deze woningen verwarmd zouden worden met aardgas. Vattenfall werkt plannen uit om in de toekomst de CO_2 uitstoot verder te verlagen.

Op bedrijventerrein Industriepark Kleefse Waard (IPKW) ligt een warmtenetwerk van Veolia. Dit levert warmte en stoom aan de bedrijven op het terrein. Deze worden opgewekt door verbranding van biomassa. In Arnhem zien we geen ruimte voor meer biomassaverbrandingsinstallaties. In twee proeftuinbuurten Elderveld-Noord en Kronenburg wordt gewerkt aan nieuwe buurtwarmtenetten.

3.5.1 Huidige regelgeving

Binnen de huidige wet- en regelgeving is levering van warmte een privaatrechtelijke aangelegenheid tussen de leverancier en de eigenaar. Als een warmteleverancier en een gebouw of woningeigenaar een overeenkomst sluiten voor de levering van warmte dan heeft de gemeente daarin geen formele rol.

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat gemeenten meer bevoegdheden krijgen. Hiermee kunnen ze sturen op betrouwbaarheid, betaalbaarheid en duurzaamheid van warmtenetten. Wetgeving daarvoor is in ontwikkeling. Tot die tijd heeft de gemeente geen juridische invloed, maar kan de gemeente wel in gesprek met alle betrokken partijen om samenwerking te bevorderen, met als doel vrijwillige afspraken te maken over o.a. duurzaamheid en betaalbaarheid.

In Schuytgraaf heeft de gemeente wel een formele rol. Hier is de gemeente namelijk eigenaar van de te ontwikkelen gronden. Daarom had ze een rol bij het sluiten van de concessie voor de aanleg van het warmtenet en het aansluiten van de te bouwen woningen op dat warmtenet. In nieuwe situaties is het uitgangspunt dat nieuwbouw niet meer op een midden-temperatuur warmtenet wordt aangesloten, zie ook het tweede uitgangspunt in hoofdstuk 4.

3.5.2 Nieuwe Warmtewet en rol van de gemeente

De instrumenten die de gemeente heeft om in te spelen op de ontwikkelingen in de warmtemarkt zijn op dit moment beperkt. Door aansluiting op een warmtenet ligt de warmtevoorziening voor langere tijd vast. De aanleg van een warmtenet vergt een hoge investering. Om deze kosten terug te verdienen worden de investeringen in de aanleg van een warmtenet over langere tijd gespreid. Daarvoor worden langlopende contracten afgesloten. In de concept warmtewet, die nog in ontwikkeling is, krijgt de gemeente een regierol en meer instrumenten om sturing te geven aan collectieve warmtenetten.

Voor nieuwbouw zijn de isolatie-eisen intussen zo hoog, dat aansluiting op een collectief (midden-temperatuur) warmtenet meestal niet de meest duurzame optie is. Individuele lage temperatuur oplossingen hebben daar de voorkeur. Maar we kunnen niet zomaar om de verplichtingen in een contract heen. De langlopende concessie is toen aan Vattenfall verleend om de investeringen in de aanleg van een warmtenet in Schuytgraaf mogelijk te maken.
In Schuytgraaf is contractueel een verplichte aansluiting van woningen op het bestaande warmtenet vastgelegd. In de (concept) Warmtewet (WCW) is aansluiting weliswaar het uitgangspunt. Maar huishoudens krijgen ook het recht om, onder voorwaarden, te voorzien in een eigen duurzame warmtevoorziening.

Het voordeel van een groot collectief systeem is dat verduurzaming van het systeem alleen aan de bronkant nodig is. Verduurzaming van de bron(nen) leidt tot verduurzaming van de aangesloten woningen.

Belangrijke aandachtspunten voor toekomstige warmtenetten op basis van ervaringen zijn:

- Streven naar afspraken met de exploitant van een warmtenet over verduurzaming van de warmtebronnen, bijvoorbeeld door flexibel in te kunnen spelen op nieuwe ontwikkelingen die duurzamer zijn.
- Streven naar zogenoemde open netten, waarop meerdere warmteleveranciers toegang hebben. Dit maakt dat er minder afhankelijkheid van één partij ontstaat en de leveringszekerheid neemt toe. De mogelijkheden die we hiervoor als gemeente hebben zijn sterk afhankelijk van toekomstige wetgeving, die nog in ontwikkeling is.
- In samenwerking met de provincie en een aantal gemeenten verkennen we wat de mogelijkheden zijn om als overheden een actievere rol te spelen. Bijvoorbeeld door mede eigenaar te worden van een warmtenet. Daarbij kijken we o.a. naar financieringsmogelijkheden en juridisch instrumentarium. We gaan dit onderwerp verder verkennen en uitwerken, zie deel 2.
- Hoe lager de retourtemperatuur van het warmtenet, des te hoger het rendement van de bron.
- Voor de verdeling van bovenlokale warmte kan een regierol van de provincie en/of de regio nodig zijn.



4. Uitgangspunten Arnhemse Transitievisie warmte

In Arnhem staan we voor een inclusieve energietransitie. We willen dat iedereen een bijdrage kan leveren en mee kan doen. Voor de warmtetransitie hebben we de zeven uitgangspunten uit de Arnhemse aanpak van de wijkgerichte Energietransitie uit 2019 herijkt, verrijkt en aangevuld. Dat hebben we gedaan op basis van de opgedane ervaringen in de voorlopig kansrijke wijken, de wijken van de toekomst, de wijkgesprekken met wijkbewoners en partners in de overige wijken en de aanvullende technische onderzoeken. Dit heeft geleid tot onderstaande negen uitgangspunten, die de basis vormen om keuzes te kunnen maken bij de uitvoering van de transitievisie warmte en in de uitvoeringsplannen.

De Trias Energetica is leidend: eerst besparen en isoleren

Welke duurzame warmtevoorziening er in een buurt of wijk ook komt, isolatie is de belangrijke eerste stap. Isoleren betekent minder warmtevraag en dus lagere energielasten. Isoleren is op dit moment de meest kosteneffectieve maatregel om CO_2 uitstoot te verlagen. Voor isolatie van woningen in buurten waar tot 2030 nog geen duurzame warmteoplossing voorhanden is, adviseren we eigenaren om de 'standaard voor woningisolatie' te volgen. Deze standaard wordt landelijk ontwikkeld, zoals afgesproken in het landelijke klimaatakkoord. Zie hiervoor de informatie van het Rijk. Als volledig aan de standaard wordt voldaan, dan is dat vergelijkbaar met energielabel A/B voor naoorlogse woningen en label D voor vooroorlogse woningen. Dit is een algemene richtlijn. Op projectniveau kan hiervan worden afgeweken.

De meest duurzame oplossing gaat voor. Minder duurzame bronnen zijn tijdelijk en decentrale bronnen hebben de voorkeur.

Het doel van de Arnhemse transitievisie warmte is toewerken naar een 100% duurzame warmtevoorziening in 2050. De beschikbaarheid van duurzame bronnen is daarvoor van belang. Uit bronnenonderzoek blijkt dat er in de gemeente behoorlijk wat decentrale warmtebronnen aanwezig zijn, en in de regio ook bovenlokale bronnen (zie bijlage 2, subbijlage 2). Maar er is nog veel onzekerheid of de bronnen ook echt beschikbaar zijn of komen en tegen welke prijs. Dit vraagt nog veel onderzoek, ontwikkeling en innovatie in de komende jaren.

Het is wel duidelijk dat we veel verschillende bronnen nodig hebben om aan de toekomstige warmtebehoefte te voldoen, ook na isolatie. Om dat goed te kunnen bepalen kijken we in concrete projecten naar de duurzaamheid van de bron, de urgentie om de CO_2 reductie doelen te halen, de kosten en de financiering.

Veel duurzame decentrale bronnen hebben elektriciteit nodig als hulp-energie. Ook elektriciteit moet duurzaam worden opgewekt, om een warmteoplossing als duurzaam te beschouwen. Doelen en acties hiervoor staan in het programmaplan New energy made in Arnhem 2020-2030 en in de Regionale Energiestrategie. Duurzame elektriciteitsopwekking valt daarom buiten deze visie.

Aandachtspunten:

- Als een collectief warmtenet de meest voor de hand liggende warmteoplossing is, streven we naar midden temperatuur (MT) voor bestaande woningen en gebouwen. Uit de onderzoeken van Berenschot blijkt namelijk dat deze leiden tot de laagst maatschappelijke kosten en de meeste toepasbare duurzame energie (zie bijlage 2). Dit betekent MT-warmte in distributienetten in wijken en buurten. MT-warmte in distributienetten biedt de mogelijkheid om op zowel lage temperatuur (LT) als midden temperatuur (MT) bronnen aan te sluiten. LT bronnen moeten voor gebruik van de warmte opgewaardeerd worden naar MT.
- De temperatuur in het hoofdnet is bij voorkeur ook MT, behalve als de bron een hoge temperatuur (HT) heeft, of als warmte over een grote afstand moet worden getransporteerd.
- Bij alle ruimtelijke ontwikkelingen in de stad zal de gemeente met initiatiefnemers tot afspraken over de invulling van hun eigen verantwoordelijkheid in de energietransitie komen, maar ook de relatie leggen met de opgave en kansen in de omgeving van de ontwikkeling. Dit met als doel om het momentum van de ruimtelijke ontwikkeling te benutten om ook (een deel van de) omliggende bestaande bebouwing van het aardgas af te halen en hiermee vooruitlopend op de integrale benadering vanuit de omgevingswet.
- Nieuwbouw is conform de wettelijke norm aardgasvrij. Voor nieuwbouw woningen en gebouwen is een lage temperatuur (LT) duurzame warmte-oplossing uitgangspunt, zodat de beschikbare, schaarse MT-warmte en HT-warmte gebruikt kan worden in bestaande woningen en gebouwen.
- We vragen initiatiefnemers van gebiedsontwikkelingen met 50 of meer nieuwbouw woning-equivalenten om duurzame warmteoplossingen tegen elkaar af te wegen in een energievisie.

- In situaties waarvoor al een contract gesloten is voor MT-warmtelevering aan nieuwbouw gaan we in gesprek over een duurzamere bron en andere verduurzamingsmogelijkheden.

De aanpak is voornamelijk wijkgericht, samen met bewoners en overige gebruikers. Hierbij sluiten we aan bij andere ontwikkelingen in de wijk.

We pakken de warmtetransitie gefaseerd aan: wijk voor wijk, buurt voor buurt. Wijken verschillen in samenstelling en identiteit. En ook de prioriteiten en zorgen van bewoners verschillen. We ondersteunen initiatieven van bewoners voor duurzame warmteprojecten.
De ondersteuning is afhankelijk van de behoefte van de initiatiefnemers, de kansrijkheid van het initiatief en de beschikbare tijd en middelen vanuit de gemeente. Uit gesprekken met bewoners en partners blijkt dat zowel bewoners als woningcorporaties de voorkeur geven aan een wijkgerichte benadering. We willen graag tegelijk met de overstap naar aardgasvrij ook andere maatschappelijke opgaven in de wijk aanpakken. Het stimuleren van energiebesparing, het ontwikkelen van grote (bovenlokale) warmtebronnen en warmtenetten op grote schaal zijn onderwerpen die stadsbreed worden opgepakt.

Waar zelforganiserend vermogen onvoldoende ontstaat, neemt de gemeente samen met stedelijke partners het voortouw, maar altijd in verbinding met de bewoners.

Waar wijken zich niet spontaan organiseren rond energie- en klimaatvraagstukken, neemt de gemeente het voortouw om bewoners bij elkaar te brengen. We doen dit samen met partners. Hierbij sluiten we aan bij andere ontwikkelingen in de wijk, zoals leefbaarheid, veiligheid en gezondheid.

Betaalbaarheid, betrouwbaarheid en zekerheid voor de eindgebruiker staan voorop.

De kosten van de energietransitie zijn aanzienlijk. Een deel van de aanpassingen vormen voor eigenaren rendabele investeringen: via lagere energiekosten kunnen deze investeringen worden terugverdiend. Dat betekent trouwens niet dat deze kosten voor iedereen financierbaar zijn. Instrumenten zoals lage renteleningen moeten doorontwikkeld worden om voorfinanciering mogelijk te maken. Een ander deel van de investeringen voor de aanpassingen zal zich niet laten terugverdienen.

We willen komen tot een rechtmatige verdeling van deze kosten, zodat in beginsel ieder huishouden en iedere gebouweigenaar in staat is om de voor de verduurzaming benodigde investeringen te dragen.

Daarom is het belangrijk om ook in te zetten op het verduurzamen tegen de laagst maatschappelijke kosten[1] , het benutten van subsidies, kostenverlaging zo mogelijk door regionale samenwerking en door bundeling van projecten. Ook willen we voorkomen dat partijen alleen die panden aansluiten waarvan de kosten het laagste zijn, en de duurdere en complexere panden niet. We willen dat iedereen in een wijk mee kan doen aan een duurzame warmtevoorziening.

Ook betrouwbaarheid en leveringszekerheid van de warmteoplossing zijn heel belangrijk. Dat betekent dat we alleen beproefde technieken toepassen en samenwerken met betrouwbare partijen. Ook bij toepassing van innovatieve technieken geldt dat de leveringszekerheid gegarandeerd is en eventuele risico's niet bij de eindgebruiker komen te liggen.

De energietransitie mag niet leiden tot (verdere) energiearmoede en schuldenproblematiek. Het wordt bij voorkeur juist ingezet als instrument tegen energiearmoede.

In aanvulling op bovenstaand uitgangspunt geven we in uitvoeringsplannen per buurt extra aandacht aan kwetsbare groepen. In uitvoeringsplannen wordt een specifiek aanbod voor een wijk of buurt vastgesteld. We brengen specifiek knelpunten van kwetsbare groepen in beeld en bieden er een oplossing voor, bijvoorbeeld door het aanbieden van een specifiek ontzorgingspakket.

[1] Dit zijn alle kosten bij elkaar, zonder te kijken naar wie deze kosten betaalt. De (verwachte) warmteoplossingen in de Arnhemse transitievisie warmte zijn gebaseerd op de laagst maatschappelijke kosten, ook wel nationale kosten genoemd. We hebben voor alle buurten gekeken welke warmteoplossing de laagste maatschappelijke kosten heeft.

Keuzevrijheid voor de eindgebruiker

In 2050 gaat in Nederland de aardgaskraan dicht. De uitdaging is om te zorgen dat inwoners en ondernemers voor die tijd over kunnen stappen naar een betaalbare, duurzame warmteoplossing. Dit werken we uit in een uitvoeringsplan per buurt. Woning- en gebouweigenaren houden de mogelijkheid om zelf een andere warmte-oplossing kiezen dan in het uitvoeringsplan wordt aangeboden.

Voor huurders geldt: als 70% of meer van de huurders instemt met renovatie en verduurzamingsplannen, dan zal een renovatie, of de overschakeling naar duurzame warmte, voor iedereen gelden.

Zogenoemde open warmtenetten, waarop meerdere warmteleveranciers warmte kunnen leveren aan de eindgebruiker zijn belangrijk om op termijn invulling te geven aan keuzevrijheid. Het ontwikkelen van dergelijke netten vraagt nog om verdere uitwerking.

Ruimtelijke impact is niet te voorkomen. Ruimte wordt eerst gezocht in verhard stedelijk gebied.

Een nieuw en duurzaam energiesysteem voor een wijk of buurt vraagt om een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van bijvoorbeeld transformatorhuisjes, regelkamers, warmtepompen, leidingen en piek en back-up voorzieningen. Deze nemen bovengronds en ondergronds ruimte in. Voor stedelijke buurten is het een hele puzzel dit ingepast te krijgen. Hier zijn namelijk al veel uitdagingen die ruimte vragen, zoals hittestress en parkeren. De plek van de installaties is ook bepalend voor de kosten. Hier is informatie van Liander te vinden over de benodigde ruimte voor de energietransitie.

Bij voorkeur worden installaties voor de duurzame warmtevoorziening inpandig of aanpandig geplaatst. Als dat niet kan wordt gezocht in de verharde gebieden. Alleen bij hoge uitzondering mogen installaties in het groen geplaatst worden. Hierbij zal beargumenteerd moeten worden waarom inpandig en in verhard gebied niet mogelijk is.

We zullen de installaties zorgvuldig inpassen in de omgeving. We gebruiken het als een kans voor het integraal toepassen van opgaven zoals klimaatadaptatie, biodiversiteit, vergroening, kunst en ontmoetingsplekken.

Ruimte voor innovatie

We gaan gefaseerd en stapsgewijs de warmtevoorziening van Arnhem verduurzamen. Nu toepassen wat het meest betaalbaar, haalbaar en duurzaam is. Tegelijk houden we veel ruimte om toekomstige innovaties volop toe te passen. Bij de Arnhemse aanpak in de komende jaren worden nadrukkelijk (Arnhemse) innovatieve bedrijven uitgenodigd om mee te denken en mee te doen in de wijkgerichte energietransitie. Hiermee worden kansen gecreëerd voor regio en stad en krijgt de Arnhemse economie en werkgelegenheid een impuls. We werken samen met onder andere Connectr en met kennisinstellingen.



Noties bij het lezen van deze transitievisie.

Naast de genoemde uitgangspunten zoals betaalbaarheid, duurzaamheid, betrouwbaarheid en zekerheid, moet rekening gehouden worden met de volgende punten bij het lezen en de uitvoering van deze transitievisie warmte.

Grenzen liggen niet vast.

De warmtetransitie volgt op veel plekken in de stad een wijk- of buurtgerichte aanpak, de kaarten in deze transitievisie warmte zijn daarom ingericht volgens de CBS-buurtindeling van Arnhem. Dit betekent natuurlijk niet dat een aardgasvrije wijkaanpak exact de CBS-grenzen volgt of dat een bewonersinitiatief altijd maar in één buurt mag plaatsvinden. De grenzen zijn niet beperkend. Ze kunnen wel helpen om richting te geven.

Verschillende oplossingen binnen buurten zijn mogelijk.

Het feit dat een buurt als duurzame warmteoplossing heeft een warmtenet, betekent niet dat elk gebouw in die buurt op een warmtenet aangesloten wordt. Ook binnen buurten zijn verschillen, waardoor er in delen andere oplossingen beter zijn. De transitiekaart in deze transitievisie warmte geeft wel een duidelijk voorkeursalternatief aan voor de buurt als geheel, waar we als gemeente met beleid op zullen sturen.

De route naar aardgasvrij is niet in beton gegoten.

Dit is een eerste versie van de Arnhemse transitievisie warmte. Deze geeft richting voor het opstellen van uitvoeringsplannen. De ervaringen die we de komende jaren opdoen zullen worden meegenomen in de vijfjaarlijkse actualisatie van de visie. Zeker is dat het verder beperken van de warmtevraag in heel Arnhem essentieel is (met name door isolatie), dat we de komende jaren doorgaan met de aanpak in de buurten die reeds gestart zijn in een tempo dat mede afhankelijk is van rijksmiddelen, wet - en regelgeving en innovaties. Steeds meer gebouw- en woningeigenaren zullen de stap naar aardgasvrij gaan zetten. We blijven daarom flexibel in de uitvoer, we leren continue en we houden de ruimte voor innovatie. Ook vinden we het belangrijk om initiatieven in de stad die passen binnen de uitgangspunten van deze transitievisie te stimuleren.

Van wie is het Arnhemse warmtenet en hoe wordt groei georganiseerd?

De ontwikkeling, het beheer en het investeren in de warmte-infrastructuur van Arnhem kan worden georganiseerd door meerdere partijen. Op dit moment is er één warmtebedrijf actief (Vattenfall) en één in oprichting (EQUANS/Firan). De gemeente wil ook ruimte geven aan andere partijen bij de verdere ontwikkeling van warmtenetten.

Hiervoor zijn verschillende vormen denkbaar. Bewoners kunnen eigenaar worden van een warmtenet, de gemeente kan zelf investeren, of er kan toetreding van derde partijen plaatsvinden op de hoofd-infrastructuur. We onderzoeken samen met partners hoe we de uitbreiding van het warmtenet kunnen vormgeven. Daarbij is er ruimte voor een stedelijk warmtenet, maar ook voor kleinere decentrale warmtenetten die bijvoorbeeld vanuit buurtinitiatieven of professionals ontstaan. We beschrijven in deze transitievisie niet hoe de markt eruit gaat zien. Als in een buurt een warmtenet de gewenste oplossing is, dan kunnen we nog bepalen hoe dat er precies uit gaat zien.

Groene stroom blijft een aandachtspunt.

Veel duurzame bronnen hebben elektriciteit nodig als hulp-energie. Ook deze stroom moet duurzaam worden opgewekt, om een warmteoplossing als duurzaam te beschouwen. Het opwekken van duurzame stroom is heel belangrijk. Doelen en acties hiervoor staan in het programmaplan New Energy made in Arnhem 2020-2030 en in de Regionale Energiestrategie Arnhem-Nijmegen. Het opwekken van groene stroom valt daarom buiten deze visie.

De aanpassing van het elektriciteitsnetwerk is een grote opgave.

We betrekken de netbeheerder bij alle plannen en we ontwerpen gezamenlijk het duurzame energie-systeem van de toekomst.

Bij alle oplossingen geven we ook aandacht aan de eventuele nadelen.

Bijvoorbeeld: veel duurzame bronnen zijn niet dag- en nacht of het hele jaar beschikbaar. Daarom nemen we ook de opslag van warmte mee in onze plannen. En bij sommige bronnen moet aandacht besteed worden aan het opvangen van de piekvraag. Verder vraagt het geluid van warmtepompen zorgvuldige inpassing.

Drukte boven- en ondergronds.

Het wordt steeds drukker in de openbare ruimte, zowel bovengronds (groen) als ondergronds (kabels en leidingen). Dit is een aandachtspunt waar we rekening mee moeten houden bij de uitvoering.

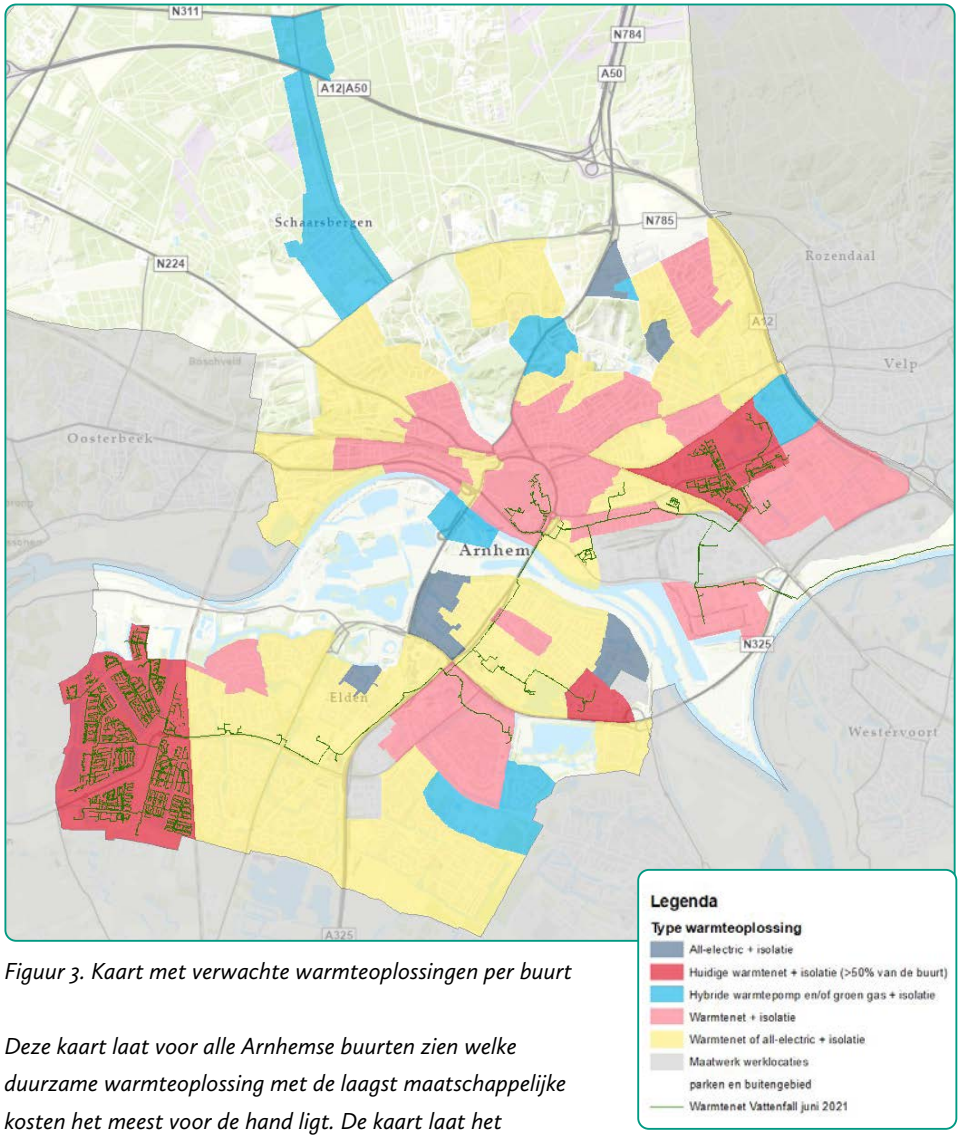
5. Duurzame warmteoplossingen per buurt

Op basis van de aanvullende technische onderzoeken van Berenschot (bijlage 2) en de uitgangspunten genoemd in hoofdstuk 4 is per buurt het meest aannemelijke alternatief voor aardgas tegen de laagst maatschappelijke kosten bepaald. Deze staan op de kaart in figuur 3 'verwachte duurzame warmteoplossingen per buurt' hieronder.

5.1 Zes warmteoplossingen

Er is onderscheid gemaakt in 6 warmteoplossingen, die zijn onderbouwd in bijlage 1, hoofdstuk 4.2:

- Huidig warmtenet + isolatie: In wijken waar een bestaand warmtenet is (donker rood).
- All-electric + isolatie: Dit geldt voor nieuwbouwwoningen na 2005, die al heel goed zijn geïsoleerd (donker blauw).
- Hybride warmtepomp en/of groen gas + isolatie: Op langere termijn een nog nader te bepalen duurzame warmteoplossing. Dit geldt voor buurten waarin de woningen en gebouwen verder uit elkaar liggen (licht blauw).
- Warmtenet + isolatie: Dit geldt voor buurten met een hogere bebouwingsdicht heid (licht rood)
- Warmtenet of all-electric + isolatie: Deze oplossing geldt voor buurten waarvoor het verschil in kosten tussen isolatie + warmtenet dan wel isolatie + all-electric op dit moment klein is. In de uitwerking per buurt moet blijken wat de beste oplossing is (licht geel).
- Maatwerk werklocaties: Arnhem heeft diverse werklocaties die een specifieke aanpak vragen (grijs).



Figuur 3. Kaart met verwachte warmteoplossingen per buurt

Deze kaart laat voor alle Arnhemse buurten zien welke duurzame warmteoplossing met de laagst maatschappelijke kosten het meest voor de hand ligt. De kaart laat het indicatieve eindbeeld voor 2050 zien. Dit betekent nog niet dat alle woningen en gebouwen in de buurten overschakelen naar dezelfde warmteoplossing.

5.2 Zekerheid over de keuze van de duurzame warmteoplossing

De technische haalbaarheid en beschikbaarheid van duurzame warmte en de kosten ervan zijn belangrijke factoren die bepalen welke warmteoplossing we kiezen voor een buurt of wijk.
Berenschot heeft vier scenario's uitgewerkt om de gevoeligheid van deze twee factoren te bepalen (zie bijlage 2). In de scenario's varieert de beschikbaarheid en de prijs van duurzame warmte.

Alleen in buurten waar de duurzame warmteoplossing 'warmtenet + isolatie' in alle vier scenario's de voorkeursoptie is hebben we de keuze gemaakt voor 'warmtenet + isolatie'. In deze buurten willen we verkennen of deze warmteoplossing ook bij nadere uitwerking de beste optie is. Dit is beschreven in deel 2, hoofdstuk 2.

In bijlage 1 is de methodiek voor de totstandkoming van deze kaart en de duurzame warmteoplossingen toegelicht.

5.3 Alle duurzame bronnen benutten

Uit de bronnenanalyse (zie bijlage 2, subbijlage 2) blijkt dat de hoeveelheid beschikbare warmte beperkt is. Ook is niet zeker hoeveel duurzame warmte er in de toekomst beschikbaar is. Het advies is daarom om op alle mogelijke duurzame bronnen in te zetten. Dat betekent dat we inzetten op zowel decentrale bronnen (zoals energie uit oppervlaktewater), als bovenlokale bronnen (zoals restwarmte van de AVR en mogelijk geothermie).

De bovenlokale bronnen zijn groter dan de decentrale bronnen. Om de bovenlokale bronnen effectief toe te kunnen passen, is een grotere schaal van warmtevragers nodig dan we tot nu toe in de kansrijke buurten hebben onderzocht. We willen daarom de mogelijkheden verkennen voor warmtenetten op een grotere schaal dan tot nu toe, zie verder deel 2, hoofdstuk 2.

5.4 Beschikbaarheid restwarmte op langere termijn

Restwarmte van onder andere de afvalverbrandingsinstallatie (AVR) is relatief ruim beschikbaar in de regio. Een belangrijke vraag hierbij is of deze restwarmte in de toekomst ook beschikbaar zal zijn. Berenschot geeft in hun analyse aan dat er minimaal 1400 TJ aan restwarmte beschikbaar zal zijn (zie bijlage 2, subbijlage 2). Dat is wat ongeveer 52.000 woningen gebruiken aan warmte.

Vanuit de Regionale Energiestrategie en onze lokale opgave bekijken we waar deze warmte het beste ingezet kan worden en zetten we ons in voor de ontwikkeling van nieuwe bronnen, zoals geothermie, voor de langere termijn.







Deel 2

De Arnhemse aanpak: samen aan de slag

1. De aanpak op hoofdlijnen

In deel 1 zijn de uitgangspunten van de warmtetransitie in de wijken beschreven. We gaven op de kaart 'verwachte warmteoplossingen per buurt' aan welke duurzame warmteoplossing de minste maatschappelijke kosten heeft. De kaart schetst een eindbeeld in 2050, met de kennis van nu. In dit deel beschrijven we hoe we hier stap voor stap naartoe werken. Zoals in deel 1 aangegeven vraagt de warmtetransitie extra regelgeving en financiën vanuit het Rijk.

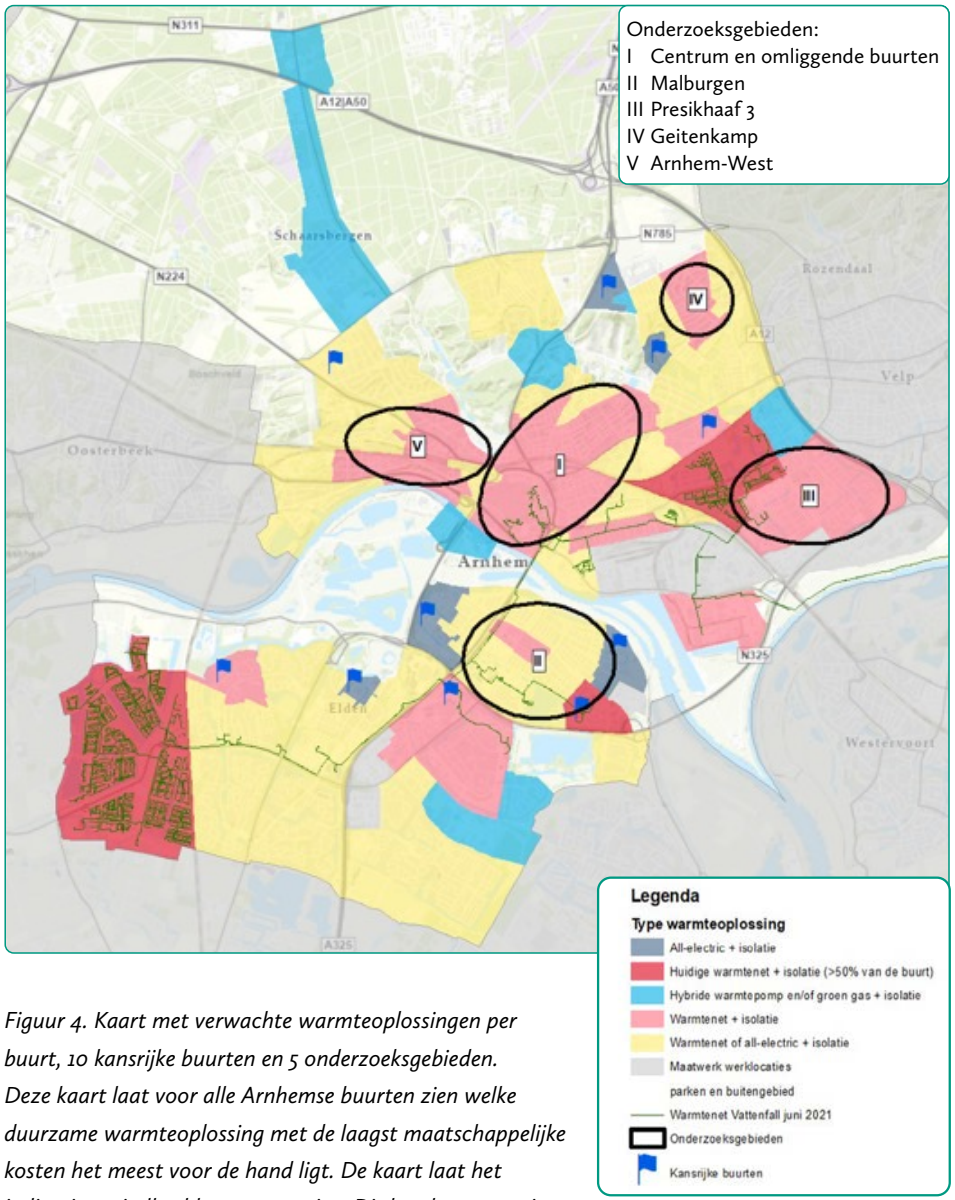
Onze aanpak bestaat uit twee sporen: de wijkgerichte aanpak en de stadsbrede aanpak.
De wijkgerichte aanpak in het kort:

- Het voortzetten van de integrale aanpak in 10 kansrijke buurten en het uitwerken van een uitvoeringsplan per buurt waarin isoleren, inzet van een duurzame bron en bijpassende warmte-infrastructuur wordt beschreven.
- Onderzoek doen naar de kansrijkheid van een collectief warmtenet in combinatie met isolatie in de vijf onderzoeksgebieden.
- Waar zich kansen voordoen buiten de kansrijke wijken en onderzoeksgebieden, deze benutten.

De stadsbrede aanpak in het kort:

- We stimuleren isolatie woningen en gebouwen. Zo bereiden we ons voor op de transitie.
- We verkennen en ontwikkelen duurzame warmtebronnen, zoals geothermie.
- We geven de rol van de gemeente in warmtenetten vorm.

We bespreken de wijkgerichte aanpak in hoofdstuk 2 en stadsbrede aanpak in hoofdstuk 3.
In hoofdstuk 4 bespreken we de financiën.
Op de kaart van figuur 4 zijn de onderzoeksgebieden omcirkeld. De kansrijke buurten hebben een vlaggetje.



Figuur 4. Kaart met verwachte warmteoplossingen per buurt, 10 kansrijke buurten en 5 onderzoeksgebieden. Deze kaart laat voor alle Arnhemse buurten zien welke duurzame warmteoplossing met de laagst maatschappelijke kosten het meest voor de hand ligt. De kaart laat het indicatieve eindbeeld voor 2050 zien. Dit betekent nog niet dat alle woningen en gebouwen in de buurten overschakelen naar dezelfde warmteoplossing.

2. Wijkgerichte aanpak

2.1 Integrale aanpak in 10 kansrijke buurten

In 2020 hebben we twaalf buurten aangewezen als kansrijke buurt. Dat betekent dat we hier kansen zien om vóór 2030 over te gaan op duurzame warmte. De Raad is hierover in juni 2020 geïnformeerd (link raadsbrief).

We onderzochten vervolgens of het inderdaad mogelijk is om de overstap voor 2030 te maken. Voor elke buurt keken we of het technisch en financieel haalbaar was. We spraken hierover met bewoners en eigenaren van gebouwen. Het ging om ruimteverwarming van woningen en gebouwen, warm tapwater en aardgasvrij koken. Bedrijventerreinen vallen buiten deze visie en namen we dus niet mee.

Uit het onderzoek kwam dat er in tien buurten goede kansen liggen voor een overstap. We noemen ze hier per technische oplossing:

- Ontwikkeling decentraal warmtenet: Kronenburg, Elderveld-Noord, Hoogkamp en Plattenburg
- Individuele all-electric oplossing: Saksen Weimar, Nieuw Monnikenhuizen, Stadseiland, Plantagebuurt/Nieuwe Aa en Tuin van Elden.
- Centraal warmtenet met warmte vanuit de AVR aangevuld met een voorziening voor tapwater en koken: Immerloo (met koppelkans 't Duifje).

In de tien overgebleven kansrijke buurten zetten wij onze aanpak voort. Meer over de aanpak en de stand van zaken is te vinden in bijlage 3.

2.2 Verkennen kansrijke onderzoeksgebieden voor collectief warmtenet

Een collectief warmtenet is een goede optie voor gebieden met een grote vraag naar warmte en waar veel woningen in een klein gebied staan. Kronenburg en Elderveld-Noord zijn voorbeelden van zulke gebieden waar we al bezig zijn met een onderzoek. Uit de analyse van Berenschot komen nog vier gebieden met naar voren die hiervoor in aanmerking komen. Dit zijn Centrum e.o., Presikhaaf 3, Geitenkamp en Arnhem-West. Daarnaast verkennen Vattenfall en Volkshuisvesting of het een optie is om het bestaande warmtenet verder uit te breiden in grote delen van Malburgen.

We gaan onderzoeken of er in deze gebieden een collectief warmtenet met duurzame warmtebronnen kan komen. Dit is afhankelijk van ontwikkelingen in deze gebieden, grondroeringsgevoelige leidingen, ouderdom van het gasnet, capaciteit van het elektriciteitsnet en beschikbare middelen.
Deze verkenning doen we samen met alle betrokkenen, zoals bewoners, eigenaren, woningcorporaties, netbeheerder en energiebedrijven. De gebieden zijn hieronder beschreven. De leeftijd van het gasnet varieert per gebied, maar is gemiddeld gezien nergens direct toe aan vervanging.

2.2.1 Centrum en omliggende buurten

De warmtetransitie in de oude centrumbuurten is één van de grootste uitdagingen. Isolatie is ook in deze buurten altijd een eerste goede stap. Maar het is hier niet altijd mogelijk om vergaand te isoleren. Sommige gebouwen zijn namelijk een monument en weer andere gebouwen zijn erg oud. Ook zijn er in de centrumbuurten naar verhouding veel woningen in een klein gebied. Dit zorgt dat er een grote vraag naar warmte is.

In de zuidelijke binnenstad zijn al meerdere gebouwen aangesloten op het warmtenet van Vattenfall. Ook zijn bewoners in omliggende wijken, zoals het Spijkerkwartier, al actief aan de slag met de energietransitie. Verder kijken we naar de mogelijkheden om warmte te winnen uit oppervlaktewater. Deze warmte wordt dan via een collectief warmtenet verspreid. Het moet leveren aan bebouwing in het zuiden en oosten van de binnenstad. Zowel aan nieuwbouw als aan bestaande gebouwen. Dit onderzoek gebeurt samen met de provincie, het Rijksvastgoedbedrijf en Rijkswaterstaat.

2.2.2 Malburgen

In Malburgen zien we kansen om een (deels) collectieve warmteoplossing met Vattenfall te onderzoeken. De woningcorporatie Volkshuisvesting heeft veel woningen die ze binnen nu en 10 jaar wil verduurzamen. Ook is Malburgen onderdeel van de Arnhem-Oost aanpak.
We hebben hiervoor van het Rijk financiën ontvangen om particuliere woningen te isoleren. We willen deze plannen koppelen aan de warmtetransitie.

De buurten Stadseiland en Plantagebuurt/Nieuwe Aa zijn het meest geschikt voor een all-electric warmteoplossing. Deze buurten zijn redelijk nieuw en de woningen zijn daarom goed geïsoleerd. Deze buurten vallen binnen de 10 kansrijke buurten, beschreven in hoofdstuk 2.1 van dit deel. Deze buurten vallen daarom niet binnen het onderzoeksgebied Malburgen.

2.2.3 Presikhaaf 3

In Presikhaaf 3 zijn naar verhouding veel woningen in een klein gebied. Dit zorgt voor een hoge warmtevraag. Daarom onderzoeken we hier de mogelijkheid voor een collectieve warmteoplossing. Corporaties hebben plannen voor renovatie. Presikhaaf 3 is onderdeel van de Arnhem-Oost aanpak. Ook voor dit gebied hebben we dus financiën ontvangen van het Rijk om particuliere woningen te isoleren. Hier willen we ook de warmtetransitie koppelen aan plannen voor sloop, renovatie en isolatie. Bovendien ligt in Presikhaaf 3 al het bestaande warmtenet van Vattenfall dat meekoppelmogelijkheden geeft.

2.2.4 Geitenkamp

Ook in Geitenkamp zijn er naar verhouding veel woningen in een klein gebied. Dus ook hier is er veel vraag naar warmte. Daarom zien we kansen voor een collectief warmtenet. Corporaties willen in dit gebied woningen opknappen. Geitenkamp is onderdeel van de Arnhem-Oost aanpak. Ook voor dit gebied hebben we dus financiën ontvangen van het Rijk om particuliere woningen te isoleren.
De monumentale status van deze wijk maakt het isoleren en verduurzamen ervan complex. Daarom zijn we gestart met een aanpak gericht op het verduurzamen van monumenten.

Maar Geitenkamp ligt in verhouding ver weg van een duurzame warmtebron en het bestaande warmtenet. Het is hier moeilijker om een warmtenet aan te leggen door het verschil in hoogte. We zetten daarom voorlopig in op isolatie van woningen en gebouwen totdat zich nieuwe kansen voordoen.

2.2.5 Arnhem-West

Ook in Arnhem-West liggen er kansen voor een collectief warmtenet. Want ook hier zijn er naar verhouding veel woningen in een klein gebied en is er veel vraag naar warmte. Veel bewoners zijn bereid om hun huizen te isoleren.

Daarnaast zijn er diverse nieuwbouwprojecten, zoals De Hes, Klingelbeek en in het gebied rondom de Koepelgevangenis.

We hebben kortgeleden al een onderzoek gedaan in Arnhem-West. Dit ging over een decentraal midden-temperatuur warmtenet met als bron warmte uit de Rijn. Dit bleek financieel niet haalbaar. Vooral doordat er veel geïsoleerd moest worden bij de bestaande woningen.

In de bestaande bebouwing van Arnhem-West wordt nu eerst ingezet op het isoleren van woningen en gebouwen totdat zich nieuwe kansen voordoen.



3. Stadsbrede aanpak

3.1 Isoleren

Isoleren van vloer, muur en/of dak, is voor de meeste woningen in Arnhem de eerste stap op weg naar duurzame verwarming. Door te isoleren besparen we energie. Het is een gezamenlijke opgave van particuliere woningeigenaren, de woningcorporaties, Verenigingen van eigenaren (VvE's), ondernemers en de gemeente. Samenwerking en gezamenlijke verantwoordelijkheid staan hierbij centraal.

We ondernemen allerlei acties om de noodzakelijke isolatie van woningen en bedrijfsgebouwen te versnellen. In dit hoofdstuk beschrijven we deze acties. Dit alles is in lijn met het programma New energy made in Arnhem 2020-2030. Deze versnelling is noodzakelijk. Alleen zo zorgen we ervoor dat genoeg woningen en gebouwen de overstap naar duurzame warmte maken.

We maken in dit hoofdstuk onderscheid tussen de aanpak van het isoleren van woningen en die van bedrijfsgebouwen.

3.1.1 Woningen

De gemeente en het Rijk ondersteunen woningeigenaren, monumentenbezitters, VvE's en bewonersinitiatieven bij de verduurzaming van woningen met verschillende maatregelen. Dit pakket aan maatregelen is te vinden op de website van de campagne ArnhemAAN. Enkele voorbeelden zijn:

- De gemeentelijke toekomstbestendig-wonen-lening: gebouweigenaren kunnen hiermee tegen gunstige voorwaarden en rente geld lenen voor de verduurzaming van hun woning.
- Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE-regeling): deze subsidie van de Rijksoverheid is bedoeld voor onder andere isolatie.
- Collectieve inkoopacties voor onder andere isolatie van muur, vloer en dak.

We ontwikkelen meer maatregelen voor ondersteuning, als dat nodig is. Dit doen we samen met eigenaren uit de verschillende doelgroepen.

In de komende jaren isoleren we ongeveer 1.750 particuliere woningen met lage energielabels in de Arnhem-Oost wijken. Dat zijn: Malburgen, Presikhaaf, Arnhemse Broek, Geitenkamp en Klarendal. Dit doen we met de bijdrage die we ontvangen uit het Volkshuisvestingsfonds.

Elk jaar bespreken we het isoleren van corporatiewoningen. We maken hierover prestatie-afspraken met de woningcorporaties en de huurdersorganisaties.

Verder ondersteunt de gemeente inwoners die samen met hun buren in de straat, buurt of wijk aan de slag willen. Dit doen we met het Aanjaagfonds. Isolatie is hier één van de thema's.

3.1.2 Bedrijfsgebouwen

Met de Arnhemse ondernemers wordt gewerkt aan energiebesparing en duurzame opwek. Deze aanpak bestaat uit drie onderdelen: stimuleren, handhaven en het maken van afspraken.

Stimuleren: Ook voor ondernemers is er allerlei ondersteuning beschikbaar. We doen dit met de campagne ArnhemAAN. We bieden bijvoorbeeld subsidies voor energie-scans aan. En we leveren maatwerkadviezen voor zonnepanelen op bedrijfsdaken.

Handhaven: Bedrijven zijn verplicht om energiebesparende maatregelen te nemen die binnen vijf zijn terug te verdienen. Dit wordt gehandhaafd door de omgevings-dienst regio Arnhem (ODRA). Ze doen dit in opdracht van de gemeente en dit wordt in ieder geval tot 2024 voortgezet.

Afspraken: Met de Arnhemse zorginstellingen is een Green Deal zorg gesloten. Met de Green Businessclub Gelderse Poort verkennen we het sluiten van een Green Deal. Hierin staan afspraken over het verduurzamen van kantoren. Dit richt zich op een gebied. Maar we willen dit uitbreiden door per sector afspraken te maken. We doen dit samen met organisaties voor bedrijven in de stad. Via de organisaties hopen we dat elk individueel bedrijf maatregelen neemt om gebouwen duurzamer te maken.

3.2 Ontwikkelen van duurzame warmtebronnen

Met de kennis van nu is het nog onzeker of Arnhem voldoende duurzame warmtebronnen heeft om aan de (toekomstige) warmtevraag te voldoen. De warmtebronnen zijn niet zo maar optelbaar, de (on)zekerheid per bron is anders en een groot aantal factoren speelt een rol bij de ontwikkeling ervan. Het is dus belangrijk om op meerdere duurzame bronnen in te zetten. Dit leggen we verder uit in bijlage 1. We investeren in verschillende soorten bronnen:

- Bovenlokale bronnen: Dit zijn bronnen die warmte leveren voor meerdere gemeenten.
  De bronnen vragen om afspraken tussen verschillende gemeenten.
- Centrale bronnen: Dit zijn bronnen die warmte kunnen leveren voor een stedelijk warmtenet. Deze bronnen vragen om een stedelijke aanpak
- Decentrale bronnen: De warmte van deze bronnen willen we inzetten in de buurt van de bron. Dit vraagt om een wijkgerichte aanpak.

We zijn al in gesprek met onze buurgemeenten en andere spelers over de bovenlokale bron restwarmte van de afvalverbranding AVR in Duiven. Dit gebeurt onder de vlag van de Regionale Structuur Warmte, onderdeel van de Regionale Energiestrategie.

We ontwikkelen nieuwe duurzame bronnen langs de volgende lijnen:

- We onderzoeken de mogelijkheden voor geothermie. Samen met provincie en gemeenten in de regio.
- We verkennen hoe we de warmte van rioolwaterzuiveringsinstallatie Nieuwgraaf in Duiven kunnen gebruiken. Samen met Waterschap Rijn en IJssel en de regiogemeenten.
- We volgen nieuwe ontwikkelingen, technisch en financieel. Bijvoorbeeld op het gebied van energie uit oppervlaktewater, grootschalige lucht-warmtepompen, zonthermische energie en energieopslag.

De bronnen voor het bestaande warmtenet van Vattenfall zijn de afvalverbranding bij de AVR in Duiven en voor een klein deel de restwarmte van stoomopwekking vanuit biomassaverbranding van Veolia op Industriepark Kleefse Waard. We zien biomassaverbranding niet als duurzame bron. En op termijn zal er minder of geen afval meer zijn. Daarom blijven we in gesprek met Vattenfall, AVR en Veolia.

Deze gesprekken gaan over of restwarmte in de toekomst beschikbaar blijft, welke andere warmtebronnen kunnen worden toegevoegd, temperatuurverlaging en het opslaan van hoge temperatuur warmte.

We bekijken de bronnenstrategie iedere vijf jaar opnieuw. Dat doen we tegelijk met het vernieuwen van de transitievisie warmte. Dan bekijken we welke bronnen meer of juist minder inzetbaar blijken te zijn dan we op dit moment inschatten. Dit kan bijvoorbeeld door schaalgrootte, opslag, subsidies of innovaties.

3.3 De rol van de gemeente in warmtenetten

De invloed van gemeenten in de warmtemarkt en de warmteketen is op dit moment nog niet groot. Dit komt omdat er nog nauwelijks wettelijke mogelijkheden zijn om de warmtevoorziening te sturen. De meeste invloed heeft de gemeente als zij zelf een warmtebedrijf wordt of deelneemt hierin (zie bijlage 2, subbijlage 6).

De ontwikkeling van een warmtenet gebeurt vanuit de warmtevraag. Bij de ontwikkeling van warmtenetten speelt een aantal knelpunten, dilemma's en risico's. De vraag daarbij is vraag wie deze binnen de warmteketen het beste kan oppakken en wat daarbij de invloed en sturing van de overheid moet en kan zijn:

- Hoge kosten (hoge investeringen en lange terugverdientijden, onrendabele toppen)
- Vraagtekens rond de verantwoordelijkheden in de warmteketen (waaronder leveringszekerheid en de mate van keuzevrijheid)
- Duurzaamheid van een warmtenet.

Rijk en andere gemeenten herkennen deze knelpunten. Er zijn verschillende mogelijkheden om te komen tot de verdeling van de verschillende rollen in de warmteketen (bronhouder, producent, netbeheerder, distributeur, leverancier). Voor de wettelijke mogelijkheden is een nieuwe Warmtewet in de maak. Afhankelijk daarvan kan de gemeente beslissen welke rol zij kan nemen in de ontwikkeling van toekomstige warmtenetten. En hoe haar invloed is op de uitgangspunten duurzaamheid, betaalbaarheid, leveringszekerheid, betrouwbaarheid en keuzevrijheid voor de eindgebruiker.

Totdat er wetgeving is, volgen we onderstaande lijn:

- In de kansrijke buurten en de onderzoeksgebieden verkennen we de mogelijke verdeling van rollen in de ontwikkeling, realisatie en exploitatie van warmtenetten en warmtebronnen. We verkennen wat de knelpunten zijn om tot realisatie te komen. En hoe we knelpunten kunnen wegnemen door een bepaalde rol te pakken. De centrale vraag is of we als gemeente in de rol van ontwikkelaar, investeerder en/of mede-eigenaar van een warmtenet de warmte-transitie kunnen beïnvloeden en versnellen. En of we deze rol willen en kunnen nemen.
- We bepalen per project onze rol in de ontwikkeling, realisatie en exploitatie van warmtenetten en warmtebronnen en evalueren deze.
- We verkennen of de gemeenten als mede-eigenaar van een warmtenet kunnen sturen op duurzaamheid en de kosten kunnen verlagen. Dit doen we samen met de provincie en een aantal Gelderse gemeenten. We kunnen hier nog geen conclusies uit trekken maar gaan door met de verkenning om een beter beeld te krijgen over de mogelijkheden van de gemeente om door rolneming de warmte-transitie te versnellen.



4. Financiën

In het Klimaatakkoord is gemeenten gevraagd om lokaal regie te nemen op de energietransitie. Arnhem wil deze regierol pakken en vindt het belangrijk dat de energietransitie duurzaam, betaalbaar en inclusief is. Bij de vaststelling van het programma New energy made in Arnhem zijn in de begroting structurele middelen (voor processen en capaciteit) en incidentele middelen (Klimaatfonds, voor investeringen) opgenomen voor de onderdelen Grootschalige opwek, Bedrijven en industrie, Duurzame mobiliteit en de Gebouwde omgeving.

De Arnhemse Transitievisie warmte gaat om de transitie naar een duurzame warmtevoorziening in de gebouwde omgeving. De middelen in de begroting voor de gebouwde omgeving zijn de basis om een start te maken met de acties uit deel 2, maar zullen uiteindelijk niet voldoende zijn om de volledige aanpak te realiseren.

Naast investeringskosten die nodig zijn, bevestigt de ervaring met Arnhemse wijkgerichte energietransitie dat maatwerk nodig is om samen op te trekken en aan te sluiten bij de inwoners van Arnhem. Deze benadering, waarin de samenwerking met de Arnhemmers centraal staat, is een intensief proces.

4.1 Proces- en projectkosten

Voor de uitvoering van het gehele klimaatakkoord door gemeenten heeft de Raad voor het Openbaar Bestuur de kosten voor nieuwe taken en bijhorende extra lasten in de bestuurlijke en ambtelijke uitvoering in beeld gebracht. Hieruit blijkt dat de totale uitvoeringslasten voor alle gemeenten in 2022 € 450 miljoen bedragen en deze oplopen tot € 599 miljoen in 2024. Voor G40 gemeenten wordt hierbij rekening gehouden met 39 - 43 extra fte.

De warmtransitie in de gebouwde omgeving is hier een onderdeel van. De aanpak van de Arnhemse wijkgerichte energietransitie in de afgelopen jaren bevestigt dat het samen optrekken met stakeholders en inwoners van iedereen veel inspanning vraagt. Met name het voortzetten van de integrale wijkaanpak in 10 kansrijke buurten en het verkennen van de onderzoeksgebieden is arbeidsintensief en daarmee kostbaar. Daarnaast is per buurt ook aanvullend technisch onderzoek nodig. Op basis van de ervaringen van afgelopen jaren schatten we in dat voor de aanpak en het onderzoek in de 10 kansrijke buurten en vijf onderzoeksgebieden een budget nodig is van circa € 750.000,- per jaar[2].

4.2 Investeringskosten

Daarnaast hebben we op basis van onze aanpak van de kansrijke buurten en de ontwikkelingen in het landelijke programma Aardgasvrije Wijken een bandbreedte bepaald voor de investeringen in isolatie en in duurzame warmtesystemen.

4.2.1 Isolatie

Zoals beschreven is isoleren een belangrijke eerste stap in de transitie naar een duurzame warmtevoorziening. De benodigde investering per woning is afhankelijk van de grootte en het type woning en de huidige isolatiegraad. Daarnaast speelt ook de staat van onderhoud van de woning mee.

Duidelijk is dat er nog een enorme investeringsopgave ligt. De inschatting is dat er in 80% van alle Arnhemse woningen (61.000 van de 77.000) nog een investering van €10.000 tot ruim €20.000[3] per woning nodig is voor isolatie. Dit verschilt van situatie tot situatie. Op basis van deze bandbreedte hebben we het echter al snel over een totale investeringsopgave in Arnhemse woningen van €600 miljoen tot ruim € 1,2 miljard. Deze investering is niet altijd terug te verdienen of door woningeigenaren op te brengen. De mate waarin zij hieraan zelf kunnen bijdragen hangt af van de omstandigheden en vraagt maatwerk. Naast de nu al voor iedereen beschikbare financiering- en subsidieregelingen van het Rijk benutten we alle kansen voor het financieren van projecten om daarmee invulling te geven aan de noodzakelijke versnelling binnen de energietransitie. Een voorbeeld hiervan is te vinden in onderstaand kader.

[2] Deze inschatting is bedoeld als indicatie en betreft niet de gehele aanpak New energy made in Arnhem, de stadsbrede aanpak op energie besparen en het ontwikkelen van duurzame bronnen.

[3] De hoogte van de investering is afhankelijk van het aantal labelstappen en van de isolatiewaarde die moet worden bereikt voor de duurzame warmteoplossing. De kosten kunnen uiteenlopen van € 1.000 voor kleine aanpassingen aan een appartement, tot meer dan €30.000 voor volledige woningisolatie.

Voorbeeld isolatie aanpak particuliere woningen in wijken Arnhem-Oost

Het plan van aanpak Volkhuisvestingsfonds is een maatwerk aanpak gericht op het isoleren van de 1.750 particuliere woningen in de Arnhem-Oost wijken, die energetisch het laagste label hebben. De aanpak wordt mede gefinancierd vanuit het Volkshuisvestingsfonds van het Rijk.

De investering per woning bedraagt gemiddeld € 23.000 bestaande uit: verduurzamen, (deels) achterstallig onderhoud en schimmelaanpak. Voor het bepalen van de investering is voor een aantal typen woningen op maatregelniveau een kostencalculatie gemaakt.

Het grootste deel van de investering wordt gedragen door het Rijk (Volkshuisvestingsfonds en ISDE-subsidie) en door de gemeente (o.a. Klimaatfonds). Voor deze specifieke particuliere woningen in Arnhem-Oost gaan we uit van een eigen bijdrage van € 2.500 per woning, die via de Toekomstig-bestendig wonen lening geleend kan worden. De maandelijkse aflossing is lager dan de maandelijkse lastenbesparing die optreedt als gevolg van de renovatie. Bewoners met een Gelrepas betalen geen eigen bijdrage.

Hoewel met de bijdragen van het Rijk, provincie en gemeente in diverse buurten goede eerste stappen worden gezet, blijkt uit bovenstaand voorbeeld dat er voor groot deel van de stad nog een enorme investeringsopgave ligt. De kosten per buurt en invulling van de financiering en verdeling hiervan zijn onderdeel van de uiteindelijke uitvoeringsplannen per buurt.

4.2.2 Duurzame warmtesystemen

De overstap naar een collectieve duurzame warmtevoorziening is op dit moment niet kostenneutraal en kent een onrendabele top. Een onrendabele top wil zeggen dat de investeringen, exploitatiekosten en opbrengsten over een bepaalde termijn niet kostenneutraal zijn. De onrendabele top wordt met name bepaald doordat de kosten van de aanleg van een warmtenet in de gebouwde omgeving erg hoog zijn in relatie tot de opbrengsten van de warmte levering (vastrecht en verbruikskosten). Op basis van landelijke en lokale ervaringen ligt tussen deze onrendabele top, naast de isolatie-opgave, tussen de €8.000 en €20.000 per woning.

Voorbeeld opbouw onrendabele top Elderveld Noord

Collectief warmtenet met restwarmte uit afvalwater van de rioolwaterzuivering aan de Drielsedijk. Een systeem voor 804 woningen, waarvan 700 corporatiewoningen en 104 particuliere eigenaren. De isolatie opgave 1 labelsprong, van C naar B: € 8.000,- per woning.

Kosten warmtenet (excl. BTW):

- Ontwerpen en aanleggen van het warmtenet: € 5.777.860
- Aansluiten van de woningen en gebouwen op het warmtenet: € 2.291.400

Totaal € 8.069.260

Financieringsbronnen:

- Eenmalige Bijdrage aansluitkosten (BAK) ▸ € 1.750 incl. BTW per woning, totaal circa € 1.400.000
- Ministerie BZK afdekken onrendabele top € 6.665.000 incl. BTW, is circa € 8.250 per woning.
- Het overige deel wordt gedekt uit warmtetarieven voor de levering van warmte over een periode van 30 jaar.

Voor de onrendabele top van de aardgasvrije projecten in de buurten Kronenburg en Elderveld-Noord hebben we een subsidie of bijdrage verkregen van respectievelijk de provincie en het Rijk. De gemeente draagt vanuit het klimaatfonds ook bij aan het afdekken van de onrendabele top.

Bij de overstap naar een individuele duurzame warmtevoorziening, bijvoorbeeld in de vorm van een warmtepomp gaat het om een investering tussen de € 8.000 en € 18.000 per woning. Verschillen worden met name bepaald door de capaciteit en bron van de warmtepomp (bodem of lucht) en of er nog aanpassingen nodig zijn aan het afgifte systeem (radiatoren) in de woning of het gebouw. Deze investering komt, net als bij een collectieve warmtevoorziening, bovenop de investering voor de benodigde isolatie en verdient zich niet in alle gevallen volledig terug.



4.3 Vervolg

De afgelopen jaren hebben we laten zien dat we met de Arnhemse wijkgerichte energietransitie succesvol zijn. Arnhem heeft een goede en fijnmazige samenwerking met de wijken. Dit zorgt ervoor dat we relatief snel in contact zijn met inwoners die zelf graag willen verduurzamen. En ook dat we snel kunnen ophalen waar inwoners van onze stad zich zorgen over maken. Met middelen uit het klimaatfonds hebben we financiële bijdragen van zowel provincie, Rijk en Europa gekregen waarmee we flinke investeringen hebben kunnen doen en onrendabele toppen kunnen financieren.

Deze samenwerking en manier van financieren zal de komende jaren ook nodig blijven. We gaan van start op basis van de huidige begroting. Daarbij zullen we keuzes moeten maken omdat de gemeentelijke middelen, zonder bijdragen van met name het Rijk, onvoldoende zullen zijn om de volledige opgave te kunnen realiseren.

We willen de gemeentelijke regierol in de warmtetransitie, die ons in het Klimaatakkoord is toebedeeld, goed invullen en het tempo van onze acties verhogen. Daarom vragen we, samen met de G40-steden en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), van het Rijk stevige steun op de volgende zaken:

- Voldoende investerings- en uitvoeringsgelden voor gemeenten.
- Voldoende uitvoeringscapaciteit bij onze partners, zoals woningcorporaties, warmtepartijen, aannemers en installatiebedrijven.
- Adequaat instrumentarium, financieringsruimte en de juiste condities voor de grote investeringen – zowel in de verduurzaming als in de benodigde infrastructuur. Bijvoorbeeld oplossingen voor de onrendabele top bij de aanleg van collectieve warmteoplossingen en voorfinanciering en overdimensionering van warmte-infrastructuur, ook wel vollooprisico genoemd.
- Aanvullende financiering en subsidies voor particulieren, huurders en VvE's.
- Meer dwingende en richtinggevende instrumenten en bevoegdheden, die in het Klimaatakkoord al zijn afgesproken, maar nog onvoldoende of geheel niet zijn doorgevoerd. Denk hierbij aan de bevoegdheid tot beëindigen van aardgaslevering door gemeenten -na gereedkomen van betaalbare, alternatieve warmtevoorziening-, spelregels voor collectieve warmtenetten (Wet Collectieve Warmte) en de inzet van de standaard- en streefwaarden voor versnelling van isolatie van bestaande woningen.

Het verduurzamen van woningen en gebouwen naar aardgasvrij of energieneutraal is vooralsnog onvoldoende rendabel en/of financierbaar bij de huidige aardgastarieven. Bij stijging van deze tarieven, zoals recent het geval is, ontstaat een snellere terugverdientijd. Bij stijgende tarieven moeten we wel goed in de gaten houden welk gevolg dit structureel heeft voor mensen die (nog) niet mee kunnen komen.

De warmteprijzen zijn via wetgeving gekoppeld aan de aardgasprijzen. De instandhouding van deze koppeling zal leiden tot hogere energierekeningen bij collectieve warmtenetten bij stijging van de aardgasprijs, zoals nu optreedt. Bewoners die al van het gas af zijn worden zo benadeeld. Dit kan alleen worden tegengegaan door een wetswijziging en afspraken met warmteleveranciers. De aandacht van het Rijk hiervoor is hard nodig.

Tijdens Prinsjesdag 2021 is bekend gemaakt dat het Rijk de gemeenten voor 2022 deels financieel compenseert voor de hen toebedeelde regierol in de warmtetransitie. Dit is echter nog geen structurele financiering om de doelstellingen en afspraken uit het Klimaatakkoord te kunnen realiseren.
Pas als de afspraken over financiën en instrumentarium met het Rijk definitief en structureel zijn is duidelijk welke aanvullende middelen eventueel nodig zijn voor de uitvoering van deze visie en aanpak, of welke keuzes in de uitvoering moeten worden gemaakt.

Dit betekent niet dat we niet al starten en blijven lobbyen, maar dat we afhankelijk van de beschikbare middelen plannen aanpassen of faseren om zo uiteindelijk te komen tot een duurzame warmtevoorziening in Arnhem.

Bijlage 1

De Arnhemse warmteopgave: technische analyse

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3

2. De Arnhemse warmtevraag in de gebouwde omgeving 3
   2.1 Warmtevraag 3
   2.2 Zomer- en wintervraag 3

3. Drie paden voor verduurzaming van de warmtevoorziening 4
   3.1 Isolatie 4
   3.2 Duurzame warmtebronnen 5
      3.2.1 Industriële restwarmte 5
      3.2.2 Warmte uit water (aquathermie) 6
      3.2.3 Geothermie 7
      3.2.4 Warmte-koude opslag 7
      3.2.5 Zonnewarmte 7
      3.2.6 Luchtwarmte 7
      3.2.7 Groen gas en waterstof 7
      3.2.8 Onzekerheden toekomstige bronnen 8
   3.3 Warmte-infrastructuur 8

4. Koppeling van warmtevraag en -aanbod 10
   4.1 Methode 10
      4.1.1 Kosten 10
      4.1.2 Beschikbare warmtebronnen 10
      4.1.3 Onzekerheid in warmtebronnen en prijs van warmte 10
   4.2 Verwachte warmteoplossingen per buurt 11
      4.2.1 Huidig warmtenet + isolatie 12
      4.2.2 All-electric + isolatie 12
      4.2.3 Hybride warmtepomp en/of groen gas + isolatie 12
      4.2.4 Warmtenet + isolatie 12
      4.2.5 Warmtenet of all-electric + isolatie 12
      4.2.6 Maatwerk werklocaties 12

1. Inleiding

In deel 1 is beschreven waarom we een transitievisie warmte hebben opgesteld, hoe en met wie we dat traject hebben vormgegeven, wat we daarvan hebben geleerd, welke uitgangspunten we hanteren. Ook is een kaart met duurzame warmteoplossingen die we het meest kansrijk achten per buurt (verwachte warmteoplossingen, eindbeeld 2050) gepresenteerd. Op deze kaart staat hoe we met de kennis van nu verwachten de gebouwde omgeving van Arnhem in 2050 te verwarmen.
In deze bijlage gaan we in op de Arnhemse warmtevraag en analyseren we het warmte aanbod in 3 paden. Ook beschrijven we hoe dit samen leidt tot de verwachte warmteoplossingen.
De analyse is gebaseerd op het onderzoek van Berenschot, te vinden in bijlage 2. In deel 2 beschrijven we welke acties we nemen om verdere stappen naar dit eindbeeld te zetten.

Energievraag en –aanbod in het kort:

- Na isolatie is de verwachte Arnhemse warmtevraag in de bestaande gebouwde omgeving 4344 TJ. We willen deze warmte uit duurzame warmtebronnen winnen.
- Er is niet één specifieke duurzame warmtebron beschikbaar waarmee we kunnen voorzien in de gehele Arnhemse warmtevraag.
- Restwarmte, thermische energie uit afvalwater en oppervlaktewater en diepe geothermie zijn mogelijke duurzame warmtebronnen in en rondom Arnhem. We moeten deze bronnen verder onderzoeken op beschikbaarheid en haalbaarheid.
- Warmtebronnen gaan samen met een specifieke infrastructuur: elektriciteit via het elektriciteitsnet, warm water komt via een warmtenet en (duurzame) gassen via een (bestaand) gasnet.
- Figuur B4 is een kaart met de verwachte warmteoplossing per buurt. De keuze voor deze oplossing maken we op basis van de laagste maatschappelijke kosten.

2. De Arnhemse warmtevraag in de gebouwde omgeving

2.1 Warmtevraag

In Arnhem wordt 83% van de bestaande woningen en gebouwen verwarmd met aardgas. De overige 17% heeft een aansluiting op een warmtenet, of een individuele warmteoplossing. De totale warmtevraag van de gebouwde omgeving is nu (peiljaar 2020) circa 5700 TJ.

De eerste stap is om de vraag naar warmte te verlagen. Dat doen we door energie te besparen, onder andere door meer en betere isolatie. De inschatting is dat de warmtevraag van de huidige bebouwing terug kan worden gebracht naar circa 4300 TJ. Dat is mogelijk als alle woningen en gebouwen worden geïsoleerd naar minimaal energielabel B. Deze overgebleven warmtebehoefte moet in 2050 volledig worden geleverd door duurzame warmtebronnen.

Nieuwbouwwoningen zijn op basis van huidige regelgeving aardasvrij, maar hebben wel een warmtebehoefte. De warmtebehoefte van de 16.000 geplande nieuwbouwwoningen tot 2050 is niet meegenomen in deze analyse omdat deze aardgasvrij worden gebouwd en, door hun zeer goede isolatie, merendeels all-electric worden verwarmd. De transitievisie warmte focust zich op de bestaande gebouwen.

2.2 Zomer- en wintervraag

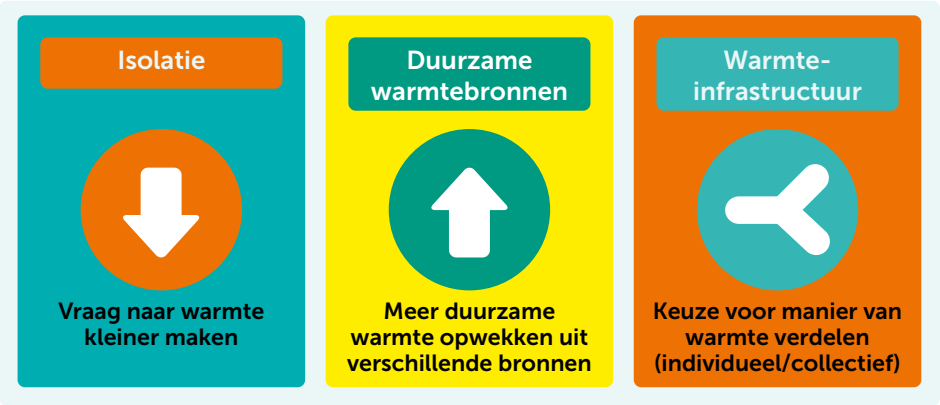
De genoemde warmtevraag is een gemiddelde door het hele jaar. De vraag naar warmte is in de winter soms wel vier keer groter dan in de zomer. Het verschilt per warmtebron of deze op de wisselende vraag is aan te passen. Restwarmte komt vrij bij processen, onafhankelijk van de warmtevraag, terwijl warmte uit oppervlaktewater afhankelijk van de warmtevraag kan worden onttrokken. Het verschil in warmtevraag tussen winter en zomer moet per buurt of gebouw worden bekeken en opgelost. Dit wordt in de uitvoeringsplannen opgenomen.

3. Drie paden voor verduurzaming van de warmtevoorziening

Dit hoofdstuk beschrijft de verduurzaming van de warmtevoorziening aan de hand van drie paden:

- Isolatie: door het grote aandeel oudere woningen en gebouwen in Arnhem is er een aanzienlijke isolatieopgave. Isolatie is nodig om woningen en gebouwen transitie-gereed te maken, waarna deze kunnen overstappen naar duurzame warmte alternatieven. Nieuwere woningen en nieuwbouw zijn vaak al goed geïsoleerd.
- Van aardgas naar duurzame warmtebronnen: om de Arnhemse ambities te behalen in 2050, moeten alle bestaande woningen en gebouwen overschakelen van aardgas naar een duurzame warmtevoorziening. Deze transitievisie geeft een eerste richting in hoe deze ambitie verwezenlijkt kan worden.
- Warmte-infrastructuur: na isolatie als belangrijke eerste stap moet worden bepaald of een collectieve of individuele duurzame warmtevoorziening het meest passend is voor een buurt. In Arnhem zijn in verhouding veel huurwoningen en gestapelde woningen. Dat biedt kansen voor het aanleggen van een collectieve warmte-infrastructuur. Deze oplossingen worden in deze transitievisie afgewogen tegen individuele warmteoplossingen. De benodigde warmte-infrastructuur kan sterk verschillen per warmteoplossing.

Deze paden staan geïllustreerd in figuur B1.



Figuur B1: Drie paden voor de warmtetransitie: isolatie, duurzame warmtebronnen, warmte-infrastructuur

3.1 Isolatie

Energiebesparing door onder andere isolatie is de eerste stap voor de bestaande gebouwde omgeving in Arnhem. Dit komt overeen met de Trias Energetica zoals benoemd in het eerste uitgangspunt van hoofdstuk 4 in deel 1. Isolatie zorgt ervoor dat de vraag naar warmte daalt. Hierdoor kunnen we meer woningen verwarmen met de duurzame warmte die we hebben. Van de circa 76.000 woningen in Arnhem hebben er circa 22.000 een energielabel B of beter.

Als alle woningen verbeterd worden naar energielabel B, dan levert dit een besparing op van ongeveer 25%. Van de 7.200 winkels, kantoren en andere gebouwen is de potentiële besparing ook ongeveer 25%.

Uit de monitoringsrapportage New energy made in Arnhem 2021 (raadsbrief iBabs Online) blijkt dat het energieverbruik in de gebouwde omgeving (woningen en publieke dienstverlening) sinds 2015 een licht dalende trend laat zien, door o.a. isolatie en energiezuinige nieuwbouw.

Isolatie en temperatuurniveaus

Een woning of gebouw heeft minder warmte nodig als we het isoleren. Isoleren is soms nodig om een gebouw aan te sluiten op een warmtebron met een lager temperatuurniveau (figuur B3). Om een huis of ander gebouw goed te isoleren zijn er verschillende maatregelen nodig. Denk hierbij aan het isoleren van de (spouw)muren, van de vloer of het dak en het vervangen van de ramen door HR+++ glas. Niet alle huizen hoeven extra geïsoleerd te worden. Dit hangt af van het bouwjaar en het temperatuurniveau van de warmtelevering:

- Voor lage temperatuur warmte (LT, 35-50°C) moet je heel goed isoleren, tot minimaal label A. Ook moet het afgiftesysteem vaak worden aangepast (lage temperatuur radiatoren, vloerverwarming, convectoren en soms andere bouwkundige ingrepen, zoals een ventilatie-systeem).
- Voor midden temperatuur warmte (MT, 50-70°C) moet een woning geïsoleerd worden tot minimaal label C of B. Dit vraagt niet veel extra isolatie voor nieuwere woningen. Oudere woningen en historische panden hebben wel vaak veel extra isolatie nodig. De aanpassing van het afgiftesysteem is niet nodig, maar het kan wel helpen met het besparen van warmte.
- Voor hoge temperatuur warmte (HT, 70-90°C) hoeft een woning niet altijd geïsoleerd te worden. Isolatiemaatregelen in oude panden kunnen erg duur zijn of niet mogelijk doordat ze vallen onder cultureel erfgoed.

3.2 Duurzame warmtebronnen

Duurzame warmtebronnen vormen, na isolatie, de basis van de verduurzaming van de gebouwde omgeving. Duurzame bronnen hebben vaak ook elektriciteit nodig. Op termijn wordt alle benodigde elektriciteit voor de warmtevoorziening duurzaam opgewekt. De opwek van duurzame elektriciteit bespreken we niet in deze transitievisie warmte. In het programma New energy made in Arnhem 2020-2030 en in de Regionale energiestrategie (RES) Arnhem-Nijmegen gaan we hier dieper op in. We bespreken nu wel duurzame warmte en gassen.

In Arnhem zijn meerdere lokale duurzame warmtebronnen aanwezig. Hieronder bespreken we deze en is een inschatting gemaakt van hoeveel warmte ze kunnen leveren. Dit is schematisch weergegeven in figuur B2, potentie van warmtebronnen. Een uitgebreide beschrijving staat in de bronnenstrategie (zie bijlage 2, subbijlage 2) Voor de meeste bronnen moet nog onderzocht worden hoeveel warmte ze precies kunnen leveren en of het betaalbaar is om ze te ontwikkelen. Daarom moeten we nog meer onderzoek hiernaar doen, ofwel in de uitvoeringsplannen per wijk ofwel in regionaal verband.

3.2.1 Industriële restwarmte

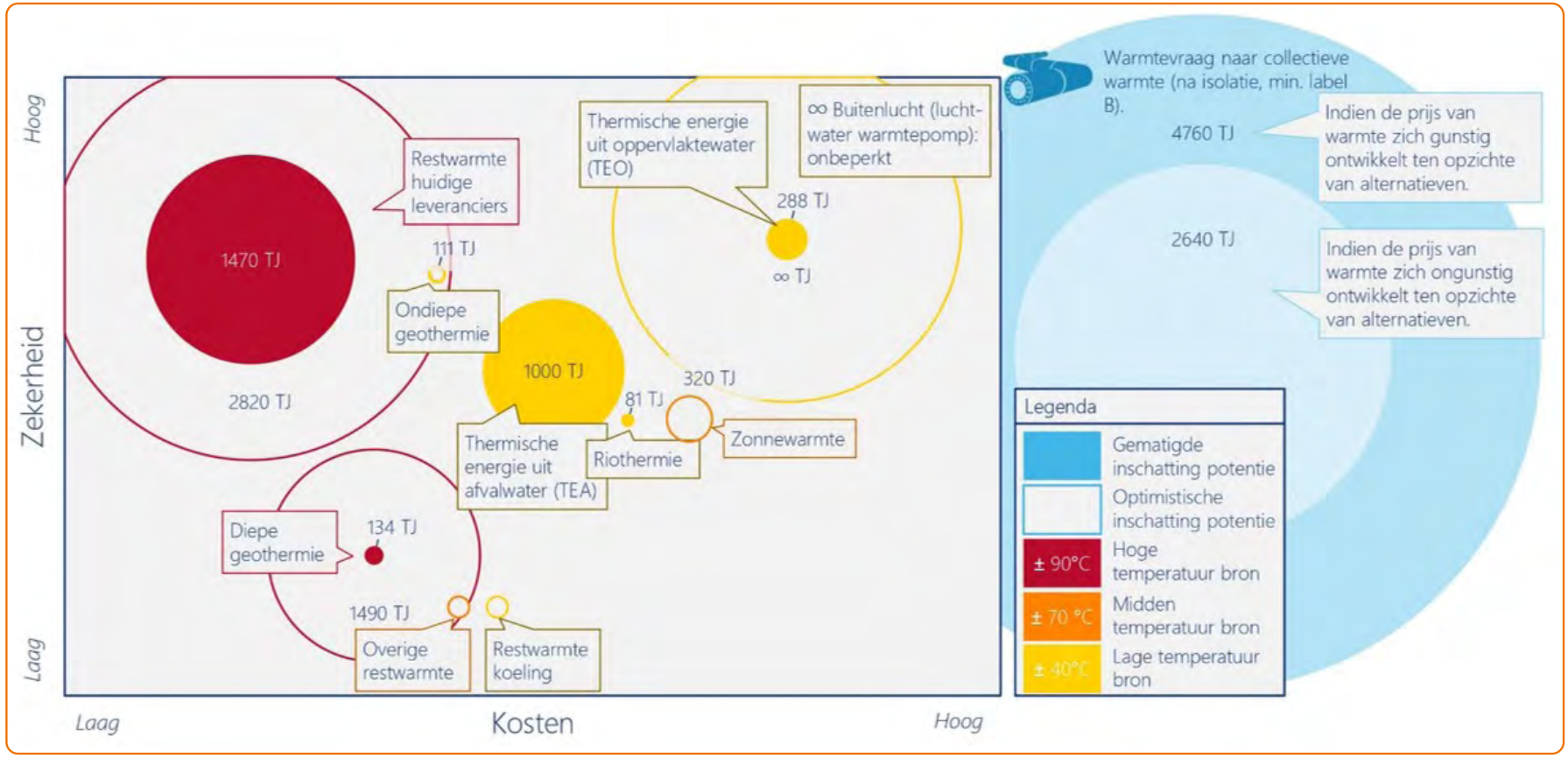
Restwarmte is het gedeelte van de warmte dat in een industrieel proces niet wordt benut, aan het einde van het proces over is en wordt weggekoeld. Als deze restwarmte wordt opgevangen en geleverd wordt aan een warmtenet, wordt deze nuttig gebruikt. Afvalverbranding Rijnmond (AVR) in Duiven levert op dit moment 1.000 TJ (terra joule) aan restwarmte aan het bestaande warmtenet van Vattenfall. Hiervan wordt 400 TJ geleverd in Arnhem, de rest in Duiven en Westervoort. AVR kan zijn warmtelevering verhogen door de restwarmte uit een CO2-afvanginstallatie (500 TJ) en de afschaling van de elektriciteitsproductie (500 TJ) in te zetten. De gemeenten in de regio rondom deze restwarmtebron overleggen over de inzet en verdeling van deze warmte. Dat gebeurt in het kader van de Regionale Energie Strategie (RES).

Veolia heeft op industriepark Kleefse Waard ongeveer 70 TJ restwarmte van stoomproductie beschikbaar. Een deel hiervan wordt ingezet in het eigen warmtenet op het bedrijventerrein. Als AVR en Veolia hun warmteoverschotten in de zomer oplaan om in de winter in te zetten (warmtebuffering) kan de restwarmtelevering hoger worden (tot ongeveer 2820 TJ).

Het datacenter in Plattenburg wordt als mogelijke locatie onderzocht die lage temperatuur (LT) restwarmte zou kunnen leveren aan de gebouwde omgeving. De exacte hoeveelheid is nog niet bekend, maar is een fractie van de restwarmte die beschikbaar is bij AVR en Veolia.

Overige kleinschalige restwarmtebronnen zijn nog onzeker en moeten per locatie worden onderzocht. De inschatting is dat deze bronnen een beperkte bijdrage kunnen leveren aan de verduurzaming van warmte in Arnhem.

Waar voldoende vraag naar warmte is of ontstaat in relatie tot de daarvoor noodzakelijke investeringen, wordt het rendabel om een warmtenet (verder) te ontwikkelen.



Figuur B2: De potentie van de warmtebronnen in Arnhem

3.2.2 Warmte uit water (aquathermie)

Het is mogelijk om energie te halen uit afvalwater. Dat heet thermische energie uit afvalwater (TEA). In en rond Arnhem staan twee rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's), waar dit mogelijk is. We hebben berekend dat deze twee installaties samen ongeveer 1.000 TJ aan warmte kunnen leveren. Dan moeten ze wel gecombineerd worden met warmte- en koude-opslag in de bodem.
Ook is het mogelijk om energie te winnen uit het water van de Rijn. Dit heet thermische energie uit oppervlaktewater (TEO). De Rijn is hier heel geschikt voor, omdat er veel water stroomt. Maar daar is dan wel een installatie voor nodig, bijvoorbeeld een grote waterpomp. Daar is niet veel ruimte voor in Arnhem. Daarom denken we dat we circa 288 TJ aan warmte kunnen winnen met deze techniek.
Verder kunnen we ongeveer 81 TJ aan warmte halen uit rioolpersleidingen die afvalwater transporten. Dit heet riothermie. Dit hebben we ingeschat op basis van informatie uit de landelijke Warmteatlas en de hoeveelheid water in Arnhemse rioolgemalen.

3.2.3 Geothermie

Over geothermie (ook wel aardwarmte genoemd) is nog veel onbekend. Op dit moment vormt de WARM-studie uit 2020 van Energiebeheer Nederland (EBN) de basis van onze kennis. De data voor deze studie komen van geologische onderzoeken uit de jaren '80 van de vorige eeuw. Daarin zijn bepaalde delen van Nederland, waaronder Gelderland, minder diepgaand of niet geanalyseerd ('witte vlekken'). Uitspraken over deze gebieden hebben op dit moment een grotere mate van onzekerheid.

De studie schat in dat de regio Arnhem-Nijmegen een middelmatige potentie voor bodemenergie heeft. Ondiepe geothermie (0,5-1,5 km; 20-40 °C), inzetbaar voor lage temperatuuroplossingen zoals warmtepompen en lage temperatuur (LT)-warmtenet, kan in het beste geval 111 TJ warmte voor de Arnhemse gebouwde omgeving leveren. Diepe geothermie (1,5 - 4 km; 40-100 °C), inzetbaar voor midden temperatuuroplossingen zoals een middentemperatuur (MT)-warmtenet, kan in de regio Arnhem Nijmegen circa 600 TJ warmte leveren. Of er ook kansen zijn voor ultradiepe geothermie (>4km) wordt momenteel onderzocht in het SCAN-project. De Provincie Gelderland laat een Regionaal Geologisch Model opstellen met de informatie over de beschikbaarheid en bruikbaarheid van (ultra)diepe geothermie. Volgens planning wordt dit model medio maart 2022 opgeleverd.

3.2.4 Warmte-koude opslag

Warmte-koude opslag (WKO) wordt meestal niet beschouwd als warmtebron, meer als opslagmedium, maar kan wel in combinatie worden toegepast met bijvoorbeeld aquathermie. Warmte uit een bron kan met een WKO worden opgeslagen in ondiep grondwater en in de winter worden gebruikt voor verwarming. Koude kan andersom in de winter worden opgeslagen en gebruikt worden voor koeling van gebouwen. Op deze manier gaat er minder warmte verloren en kan een groter deel van de warmtebron worden gebruikt voor verwarming of koeling.

3.2.5 Zonnewarmte

De gemeente Arnhem heeft de geschikte daken en velden voor zonnepanelen in kaart gebracht. Zonnepanelen zijn bedoeld voor de productie van elektriciteit. We kunnen de ruimte ook gebruiken voor panelen die naast elektriciteit ook warmte opwekken. Deze heten Photovoltaïsch Thermische (PVT)-panelen. Zonnecollectoren produceren enkel warmte.

Als we op alle in kaart gebrachte locaties voor zonnevelden PVT-panelen plaatsen kan dat 320 TJ aan warmte opleveren. Maar we kunnen waarschijnlijk lang niet alle ruimte gebruiken voor PVT-panelen, omdat er ook ruimte nodig is voor productie van elektriciteit.

3.2.6 Luchtwarmte

Luchtwarmtepompen kunnen in theorie heel veel warmte gaan leveren. Ze maken namelijk gebruik van buitenlucht die oneindig is. Maar als we dit groot gaan inzetten, dan vraagt dat wel veel meer elektriciteit. Dit kan leiden tot hoge maatschappelijke kosten voor bijvoorbeeld de verzwaring van het elektriciteitsnetwerk zowel onder- als bovengronds.

3.2.7 Groen gas en waterstof

Groen gas heeft dezelfde kwaliteit en kernmerken als aardgas. Groen gas wordt geproduceerd door middel van vergisting van natte biomassa. Vergisting is op dit moment de enige productietechnologie van groen gas die op commerciële schaal ingezet wordt.

Het is nog onzeker of groen gas in de toekomst beschikbaar is en tegen welke prijs. Daarom zetten we alleen groen gas opties in een buurt in als andere warmteoplossingen (all-electric en warmtenetten) veel te duur zijn.

Waterstof is geen energiebron maar je kunt er wel energie mee opslaan (een energiedrager, bron: Expertisecentrum Warmte). Het kan op verschillende manieren worden gemaakt, maar dit kost ook veel energie:

- 'Grijze' waterstof kan met aardgas geproduceerd worden en is daarmee niet duurzaam of hernieuwbaar. Door de vrijkomende CO_2 op te slaan ontstaat 'blauwe' waterstof.
- 'Groene' waterstof wordt geproduceerd met duurzame elektriciteit, vaak van windturbines.

Waterstof kan via bestaande gasleidingen bij de eindgebruiker ingezet worden, als de op dit net aangesloten gebouwen hiervoor geschikt zijn gemaakt. Op de korte termijn is groen waterstofgas niet voldoende beschikbaar. Daarnaast gaat energie verloren bij het maken van waterstof.

Waterstofgas is mogelijk op de lange termijn een oplossing in de energietransitie, maar dan vooral voor zware industrie en transport. De inzet van waterstofgas in de toekomst voor gebouwen en woningen is waarschijnlijk beperkt.

3.2.8 Onzekerheden toekomstige bronnen

Met de kennis van nu is het nog onzeker of Arnhem voldoende duurzame warmtebronnen heeft om aan de (toekomstige) warmtevraag te voldoen. De warmtebronnen zijn niet zo maar optelbaar, de (on)zekerheid per bron is anders en een groot aantal factoren speelt een rol bij de ontwikkeling ervan. Wat we wel weten is dat we breed moeten inzetten, kansen moet spreiden en verschillende bronnen moeten onderzoeken om een zo groot mogelijk warmteaanbod te verkrijgen.

3.3 Warmte-infrastructuur

Het derde pad, naast isolatie en duurzame warmtebronnen, is om de warmte-infrastructuur aan te passen aan de duurzame bronnen. Bijvoorbeeld het aanleggen van nieuwe leidingen in de straat of het aanpassen van bestaande infrastructuur. We kunnen met de huidige techniek duurzame energie op de volgende drie manieren naar woningen en gebouwen brengen.:

- All-electric: elektrisch verwarmen met behulp van een warmtepomp die warmte wint uit de lucht of bodem.
- Warmtenet: een ondergronds buizenstelsel dat warmte transporteert van een duurzame warmtebron naar woningen en gebouwen.
- Groen gas/hybride: hernieuwbaar gas dat wordt ingevoerd in het bestaande gasnetwerk en wordt toegepast in gastoestellen voor verwarmen en koken. Een hybride warmtepomp is een warmtepomp die samenwerkt met een reguliere gas cv-ketel. De hybride warmtepomp maakt gebruik van zowel groen gas als elektriciteit.

We leggen deze technieken verder uit in onderstaand kader.
In deze visie wegen we de drie opties (all-electric, warmtenet en hybride/groen gas) per buurt tegen elkaar af.

All-electric, warmtenet en hybride

All-electric

De individuele warmtepomp verwarmt huizen door energie te winnen uit het verschil in temperatuur binnen en buiten. Een warmtepomp produceert warmte van 35-50°C. Dat noemen we lage temperatuur. Dit maakt een warmtepomp geschikt voor goed geïsoleerde woningen met een lage warmtevraag. De all-electric-oplossing is een individuele oplossing en wordt vaak toegepast in woningen die gebouwd zijn na 2000 en nieuwbouw. Warmtepompen kunnen worden ingezet voor individuele woningen en appartementencomplexen.

Warmtepompen verbruiken elektriciteit. De mate van duurzaamheid van een warmtepomp hangt dus mede af van de herkomst van de elektriciteit. De zogenaamde buitenunit van een luchtwarmtepomp veroorzaakt geluid. De warmtepompen zijn de afgelopen jaren een stuk stiller geworden. Daarnaast kunnen we geluidsoverlast voorkomen door goed rekening te houden met de locatie van de buitenunit. Sinds 1 januari 2021 is een geluidseis voor buitenunits in het Bouwbesluit opgenomen. Deze bedraagt maximaal 40 dB op de erfgrens in de nacht en 45 dB overdag. Toch blijft het geluid van warmtepompen een aandachtspunt. Het kan ten koste gaan van woonplezier.

Er zijn ook warmtepompen met een andere warmtebron zoals een bodemwarmtepomp of PVT-combinatie. Deze hebben veelal een hoger rendement en maken vrijwel geen geluid maar vergen wel een hogere investering.

Bij all-electric buurten kijken we naar meekoppelkansen zoals e-laadinfrastructuur en smart grids.

Warmtenet

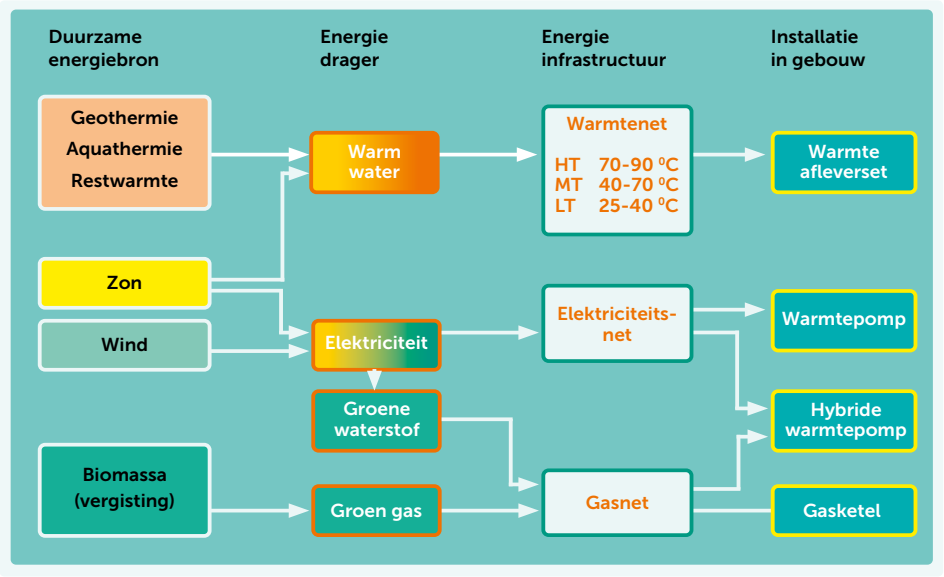
Een warmtenet is een warmtevoorziening voor een groep woningen en gebouwen samen. Via het net komt warm water in het centrale verwarmingssysteem van elke woning. Er zijn warmtenetten voor meerdere temperatuurniveaus. Bij warmtenetten van lage temperatuur moet het tapwater elektrisch worden bijverwarmd in de woning.

Groen gas en hybride warmtepomp

Een hybride warmtepomp is een combinatie van een individuele elektrische warmtepomp en een verbrandingsketel die (groen) gas verbrandt. Voor hoge temperaturen (tapwater en als het buiten koud is) kan de gasketel worden gebruikt. Voor lage temperatuur warmte is het

voldoende om te verwarmen met elektriciteit. De mate van duurzaamheid van deze oplossing hangt af van de aard van het gas en de herkomst van de elektriciteit. De hybride warmtepomp is een efficiënte manier om met schaarse duurzame gassen om te gaan. Met deze oplossing is een gasbesparing te realiseren van tussen de 50 en 80%.

We kunnen duurzame warmtebronnen verdelen op basis van welke infrastructuur ze nodig hebben. Elke duurzame bron van warmte vraagt namelijk om een bepaalde infrastructuur. Als we verwarmen met elektriciteit moet het elektriciteitsnet voldoende capaciteit hebben. Warm water komt via een warmtenet en (duurzame) gassen via het gasnet. Deze opties zijn combinaties van technologieën. Ze vormen een keten van de warmtebron via de infrastructuur tot aan de woning waar ofwel stroom, warm water of een gas worden afgeleverd. In figuur B3 is deze samenhang weergegeven.



Figuur B3. Drie hoofdroutes voor het aardgasvrij verwarmen van de gebouwde omgeving: duurzame warmte, duurzame elektriciteit en duurzame gassen

De lage temperatuur van LT-warmtenetten wordt meestal met elektriciteit opgehoogd voor het warme tapwater. Dit heeft gevolgen voor het elektriciteitsnetwerk. Verder kan de overstap van kookgas naar inductie gevolgen hebben voor het elektriciteitsnetwerk. De warmtenetten kunnen dus niet los gezien worden van de (verzwaring van de) elektriciteitsnetten.

4. Koppeling van warmtevraag en -aanbod

De toekomstige Arnhemse warmtevraag is beschreven in hoofdstuk 1 van deze bijlage. Het Arnhemse en regionale warmteaanbod is beschreven in hoofdstuk 2. In dit hoofdstuk koppelen we de vraag aan het aanbod. Zo krijgen we inzicht in welke oplossingen er zijn. In deel 2 lichten we toe hoe we dit gaan realiseren.

4.1 Methode

In deze transitievisie is een rekenmethode gebruikt die warmtebronnen koppelt aan woningen en andere gebouwen. Met deze methode zien we voor elke Arnhemse buurten welke warmteoplossingen de laagste maatschappelijke kosten hebben. Dit hangt onder andere af van hoe dicht gebouwen bij elkaar staan in een buurt en hoeveel flatgebouwen er aanwezig zijn. De methode houdt ook rekening met de onzekerheden die er zijn. De uitkomsten zijn terug te vinden in bijlage 2, subbijlage 3).

We kijken naar 3 factoren bij het toewijzen van een warmteoplossing: (1) kosten, (2) welke warmtebronnen beschikbaar zijn en (3) de onzekerheden van warmtebronnen en de prijs van warmte. We leggen deze hier verder uit.

4.1.1 Kosten

- Kosten voor isolatie: per buurt is bekeken wat de gemiddelde kosten zijn om alle woningen en gebouwen te renoveren naar energielabel B, A++ en A++++ (op basis van isolatiemaatregelen). Deze kosten zijn hoger in buurten met oudere woningen en gebouwen.
- Kosten voor warmteoplossing: per buurt is bekeken wat de gemiddelde kosten zijn om een woning/ gebouw aan te sluiten op een warmtenet, all-electric of op een hybride warmtepomp/groen gas. Dit zijn de kosten van de benodigde infrastructuur, aanpassingen in de woningen/gebouwen en van de energie.
- Totale kosten: per buurt worden de totale maatschappelijke kosten voor isolatie en de warmteoplossing opgeteld.

Maatschappelijke kosten en eindgebruikerskosten

Maatschappelijke kosten

Dit zijn alle kosten bij elkaar, zonder te kijken naar wie deze kosten betaalt. De (verwachte) warmteoplossingen in de Arnhemse transitievisie warmte zijn gebaseerd op de laagst maatschappelijke kosten, ook wel nationale kosten genoemd. We hebben voor alle buurten gekeken welke warmteoplossing de laagste maatschappelijke kosten heeft.

Eindgebruikerskosten

Dit zijn alle kosten die een eindgebruiker maakt om over te schakelen naar duurzame warmte. De eindgebruiker is de woningeigenaar, verhuurder, of het bedrijf. Denk hierbij aan kosten voor installaties en isolatie en voor het gebruik van energie. We verwerken hierin alle subsidies en belastingen. In de wijkuitvoeringsplannen staan kosten en risico's voor eindgebruikers beschreven.

4.1.2 Beschikbare warmtebronnen

We bespraken in hoofdstuk 2.2 welke warmtebronnen beschikbaar zijn in Arnhem. Uit deze bronnen winnen we dus warmte die verdeeld kan worden via een warmtenet. Deze warmte is dus geschikt voor buurten waar een warmtenet de laagste maatschappelijke kosten heeft.

4.1.3 Onzekerheid in warmtebronnen en prijs van warmte

Er zijn onzekerheden rond de bronnen. Deze hebben invloed op welke keuze we maken voor een bepaalde buurt. De twee belangrijkste onzekerheden zijn:

- De beschikbaarheid van warmtebronnen: als er meer warmte wordt gewonnen uit duurzame bronnen, dan kunnen we meer buurten aansluiten op een warmtenet. Maar we weten niet precies hoeveel warmte er beschikbaar komt en wanneer.
- De ontwikkeling van de warmteprijs: Het is onzeker hoe de warmteprijs zich de komende jaren ontwikkelt ten opzichte van een all-electric-oplossing. Als de prijs relatief daalt dan wordt het financieel aantrekkelijker om meer buurten aan te sluiten op een warmtenet.

De uitkomsten uit de analyses zijn getoetst aan andere warmtemodellen die voor Arnhem zijn gemaakt (Startanalyse van PBL, Cegoia van CE Delft en aan de

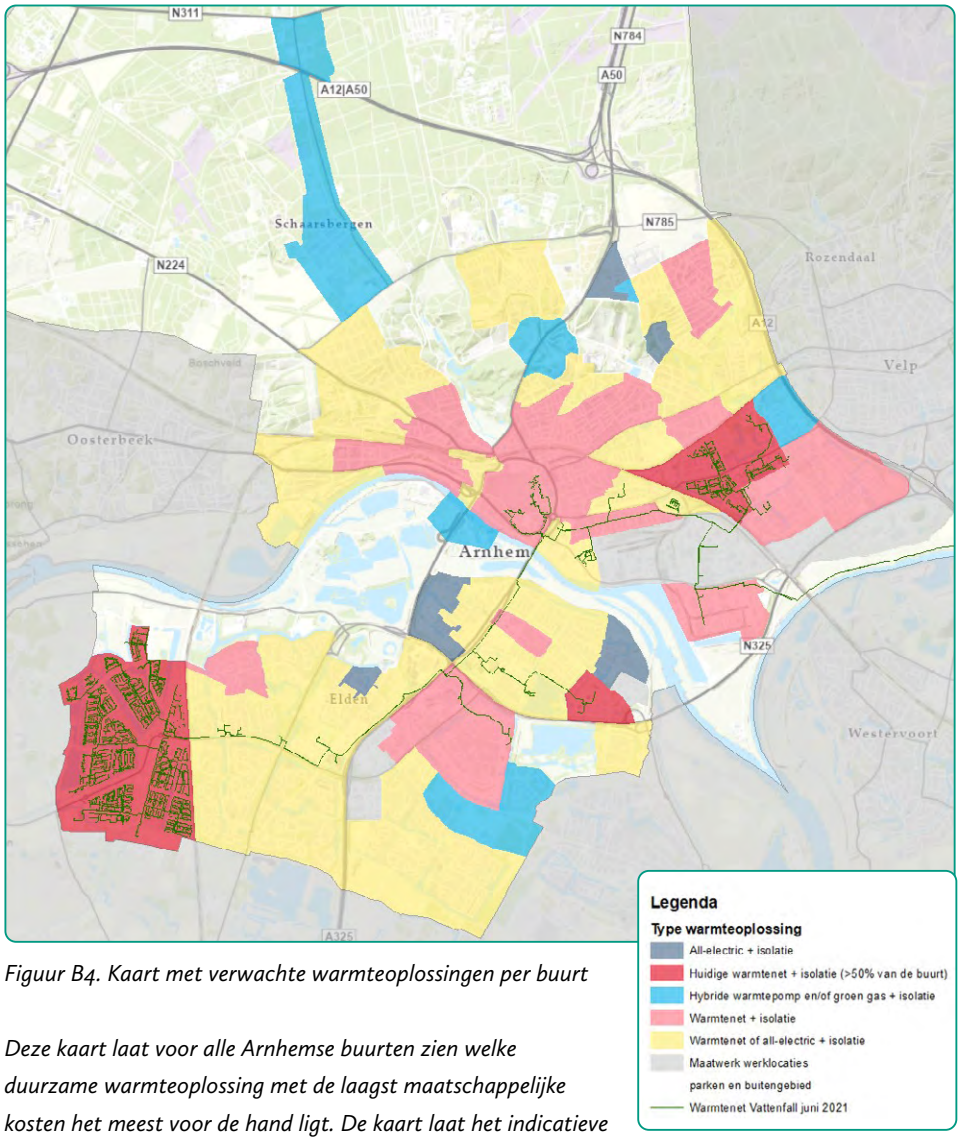
warmteverkenning van Overmorgen). Verdiepend onderzoek door Sweco (2021) heeft daarnaast de all-electric buurten gevalideerd.

4.2 Verwachte warmteoplossingen per buurt

Met deze methode zien we dus welke warmteoplossing in een buurt de laagste maatschappelijke kosten heeft. De kaart 'Verwachte warmteoplossingen per buurt' in figuur B4 laat dit voor alle buurten in Arnhem zien. Zo gaat de warmtevoorziening er dus mogelijk uitzien in 2050. Met dit inzicht kunnen we een aanpak en acties bepalen. Deze staan uitgewerkt in deel 2.

We zien zes typen warmteoplossingen voor de Arnhemse buurten. Deze staan weergegeven op de kaart 'Verwachte warmteoplossingen per buurt' en zijn hieronder beschreven. De verwachte warmteoplossingen zijn ingedeeld op buurtniveau. Maar ook binnen een buurt kunnen er verschillen ontstaan. De verwachte warmteoplossing voor een buurt moet daarom verder worden onderzocht.

We gebruiken de kaart ook om kansen te zien bij grote fysieke projecten in de stad. In een buurt waar bijvoorbeeld op grote schaal de riolering moet worden vervangen kan ruimte worden gereserveerd in de ondergrond voor een toekomstig warmtenet, of dit kan tegelijkertijd met de riolering worden aangelegd.



Figuur B4. Kaart met verwachte warmteoplossingen per buurt

Deze kaart laat voor alle Arnhemse buurten zien welke duurzame warmteoplossing met de laagst maatschappelijke kosten het meest voor de hand ligt. De kaart laat het indicatieve eindbeeld voor 2050 zien. Dit betekent nog niet dat alle woningen en gebouwen in de buurten overschakelen naar dezelfde warmteoplossing.

4.2.1 Huidig warmtenet + isolatie

Dit zijn de buurten die reeds (deels) op het huidige warmtenet van Vattenfall zijn aangesloten: Schuytgraaf, Presikhaaf en Immerloo. Deel 2 gaat verder in op het verdichten, uitbreiden en verduurzamen van bestaande warmtenetten.

4.2.2 All-electric + isolatie

Voor de Arnhemse nieuwbouwbuurten, gebouwd na 2005, zien we een all-electric oplossing. Dit zijn Saksen Weimar, Nieuw-Monnikenhuizen, Tuin van Elden, Stadseiland en Plantagebuurt/Nieuwe Aa. In deel 2 is beschreven wat de aanpak in deze buurten is in de komende tijd.

4.2.3 Hybride warmtepomp en/of groen gas + isolatie

Dit zijn de buurten waar een warmtenet of all-electric een stuk duurder zijn. De zeven buurten liggen allemaal aan de rand van de stad, behalve Meinerswijk. In deze buurten staan in het algemeen oudere woningen en gebouwen met weinig isolatie, die relatief ver van elkaar af staan. Dit zorgt voor een lagere dichtheid van de warmtevraag, waardoor een warmtenet erg duur wordt. Ook is de isolatieopgave groot, wat de kosten van een all-electric oplossing hoog maakt.

4.2.4 Warmtenet + isolatie

Uit de analyse blijkt dat voor een groot deel van de Arnhemse buurten (27 buurten) een warmtenet de oplossing is met de laagste maatschappelijke kosten. Dit kan uitbreiding van het bestaande warmtenet zijn of de aanleg van een nieuw warmtenet. Het is goedkoper om deze buurten aan te sluiten op een warmtenet dan op all-electric oplossingen. Dat geldt zelfs als de warmteprijs in de toekomst stijgt of er beperkt warmtebronnen beschikbaar zijn. Het centrum van Arnhem (een groot deel van de buurten Centrum, Spijkerkwartier, St. Marten en Klarendal) valt binnen deze categorie. Maar ook enkele buurten buiten het centrum, zoals Kronenburg, Vredenburg en Geitenkamp en buurten die naast het huidige warmtenet liggen zoals Presikhaaf 3 en Over het Lange Water.

4.2.5 Warmtenet of all-electric + isolatie

In een groot deel van de Arnhemse buurten (34 buurten) is op dit moment nog onzeker welke warmteoplossing de laagste maatschappelijke kosten heeft. Dit hangt af van de ontwikkeling van de warmteprijs en de warmtebronnen. Bij een gunstige ontwikkeling is voor een groot deel (68 van de 84 buurten) een warmtenet de beste optie. Als de warmteprijs sterk stijgt en minder bronnen ontwikkeld worden, dan zijn individuele warmtepompen een betere oplossing.

4.2.6 Maatwerk werklocaties

Arnhem heeft werklocaties met verschillende werkmilieuprofielen die een specifieke aanpak vragen. Voor de werklocaties met de profielen zakelijke kantooromgeving, centrumomgeving, zelfstandige vestigingen, gemengde woon-werkwijk, werken in woonwijken en voorzieningen, retail en leisure bekijken we hoe we deze mee kunnen nemen in de warmte-oplossing per buurt waar ze liggen. Denk hierbij aan winkels, scholen en kantoren.
Voor de werkmilieuprofielen innovatie-omgeving, gemengd bedrijvenpark en functionele bedrijfsomgeving zal buiten deze visie om bekeken welke kansen zich voordoen voor de warmtetransitie en wanneer. Het gaat om de werklocaties IJsseloord 1 en 2, Het Broek en Rijnpark, Bakenhof, De Overmaat en Rijkerswoerd. Werklocatie Industriepark Kleefse Waard heeft al een warmtenet. Met IPKW gaan we in gesprek over verdere verduurzaming.

Koude

De koudevraag wordt steeds belangrijker

De Koude wordt in Nederland minder ingezet dan warmte en een stuk minder dan meer zuidelijk gelegen landen. Koude wordt bij utiliteitsgebouwen als kantoren en scholen nu al vaak voorzien. Koude wordt met name ingezet voor comfortdoeleinden en (meestal) niet zozeer als primaire levensbehoefte. Bovendien verhoogt koude door airco's de hittestress in een wijk.
Door de steeds warmere zomers als gevolg van de klimaatverandering zal de vraag naar koude stijgen, ook in woningen. Zo kan het een primaire levensbehoefte worden.

Voor all-electric wonen is er al een oplossing, voor woningen met een warmtenet nog niet

Koude kan individueel of collectief gegenereerd worden door airco's of warmtepompen met een Warmte- en Koude Opslag (en aquathermie). In het geval van de all-electric oplossing is deze potentiële behoefte aan koude al voorzien richting de toekomst, omdat warmtepompen zowel kunnen koelen als verwarmen. Bij warmtenetten is dit niet het geval, terwijl deze wel prominent aanwezig zijn in het indicatieve lange termijn perspectief voor Arnhem. Theoretisch gezien zou een collectief koudenet nodig zijn dat parallel loopt aan het warmtenet. Dit resulteert echter in niet één maar twee keer de aanleg van kostbare infrastructuur.

Bijlage 3

Stand van zaken kansrijke buurten

Bijlage 3 - Stand van zaken kansrijke buurten

In het kort:

- Kronenburg: Bij het gemaal van Waterschap Rivierenland gaan we warmte winnen voor ongeveer 1.000 woningequivalenten. Daarvoor gebruiken we de techniek thermische energie uit oppervlaktewater.
- Elderveld-Noord: Bij de rioolwaterzuivering aan de Drielsedijk in Arnhem-Zuid gaan we warmte winnen voor 804 woningen. Daarvoor gebruiken we de techniek thermische energie uit afvalwater.
- Hoogkamp: Hier loopt een onderzoek naar een Buurt Energie Systeem. Warmte wordt opgewekt met lucht-waterwarmtepompen en gedeeld via een warmtenet. Hier kunnen we in de eerste fase circa 660 woningen en enkele utiliteitsgebouwen op aansluiten. Dit initiatief is een samenwerking tussen de bewonerswerkgroep, Alliander en de gemeente. Hier zijn in de toekomst andere bronnen aan te koppelen.
- Plattenburg: Er is restwarmte van een datacentrum. Deze warmte kan worden toegevoegd aan een Modulair Energie Systeem. Hiermee kunnen in de eerste fase 350-700 woningen worden verwarmd. In de toekomst kunnen we aan het energiesysteem nog andere bronnen koppelen.
- Malburgen-West, Saksen Weimar, Nieuw Monnikenhuizen, Stadseiland, Plantagebuurt/Nieuwe Aa en Tuin van Elden: In deze vijf buurten werken we toe naar een individuele all-electric oplossing voor alle bewoners. De gemeente onderzoekt hoe ze bewoners hierbij kunnen helpen.
- Immerloo II: De woningcorporaties willen zes flats (600 woningen) aardgasvrij maken. Ze gebruiken hiervoor het warmtenet van Vattenfall met warmte van de AVR.

1. Kansrijke buurten voor ontwikkeling decentraal warmtenet

1.1 Kronenburg

Het gaat om ongeveer 500 woningen en 500 woningequivalenten aan kantoren. Dit kunnen 2000 woningequivalenten worden. Een woningequivalent is de hoeveel warmte die een gemiddelde woning gebruikt.

Aanleiding

Het gemaal van Waterschap Rivierenland wordt vervangen. Een goed moment om daar een warmtewisselaar te plaatsen waarmee we warmte kunnen winnen uit oppervlaktewater. EQUANS (voorheen Engie) en Firan hebben al afspraken gemaakt om twee kantoorgebouwen aan te sluiten op deze warmte. De corporaties gaan een deel van hun bezit opknappen en isoleren. De gemeente ziet een kans om hierbij aan te sluiten. We willen meer groen en we willen de leefbaarheid en veiligheid verbeteren.

Techniek

De warmtewisselaar van het gemaal wint dus warmte. Deze techniek wordt thermische energie uit oppervlaktewater (TEO) genoemd. Het is een betrouwbare bron. Het levert warmte op midden temperatuur (70/40 graden). De warmte wordt opgeslagen in de bodem als deze niet gebruikt hoeft te worden zoals in de zomer. De appartementen worden geïsoleerd naar label A. En ze worden voorzien van een aansluiting voor elektrisch koken.

Financiën

De provincie Gelderland heeft in 2019 een proeftuinsubsidie toegekend van bijna 5 miljoen euro. De gemeente draagt bij met 490.000 euro uit het klimaatfonds.

Omvang

De eerste stap is om twee grote kantoorgebouwen aan te sluiten. Het gaat om het gebouw Rijnpoort en het Belastingkantoor. Deze gebruiken veel warmte: samen ongeveer 500 woningequivalenten. Daarna worden 386 woningen aangesloten. De meeste hiervan zijn huurwoningen van de corporaties Vivare en Volkshuisvesting. Achttien woningen zijn geen huurwoningen.
De eigenaren van deze woningen zitten in een vereniging van eigenaren met Vivare.

1.2 Elderveld-Noord

Het gaat om 804 woningen.

Aanleiding

De rioolwaterzuivering aan de Drielsedijk in Arnhem-Zuid heeft restwarmte. Hiermee kunnen we woningen Elderveld-Noord verwarmen. Daarnaast willen de woningcorporaties woningen opknappen en renoveren.

Techniek

De rioolwaterzuivering kan warmte leveren. De techniek heet thermische energie uit afvalwater (TEA). De rioolwaterzuivering heeft in totaal warmte voor 5.000 woningequivalenten. De warmte zal centraal worden opgewaardeerd en op 70-40 graden via een warmtenet worden geleverd aan de woningen. De huishoudens zullen om te koken moeten overstappen naar elektrische fornuizen.
We moeten de woningen isoleren tot label C met een aanpassing aan de radiatoren of naar ongeveer label B. De woningen in dit deel van de buurt hebben gemiddeld label C. De corporaties overwegen om hun bezit verder te isoleren naar label A. Woningeigenaren kunnen meedoen met een deel van de renovatieplannen van de corporaties.

Omvang

In Fase 1 gaat het om 804 woningen, waarvan ongeveer 700 huurwoningen en 100 koopwoningen. Wij hebben een intentieverklaring getekend met een aantal partijen, waaronder EQUANS, Liander, Firan en de woningcorporaties Vivare en Volkshuisvesting.

Financiën

Wij hebben van het Rijk een proeftuinbijdrage van ongeveer 6 miljoen euro gekregen. Wij dragen als gemeente 490.000 euro bij vanuit het Klimaatfonds. Op dit moment wordt er gewerkt aan een voorlopig ontwerp. We verwachten begin 2022 tot een contract te komen.

Mogelijke uitbreiding

Bij het ontwerp van fase 1 kijken we of het voordelig is om heel Elderveld-Noord aan te sluiten. Het gaat dan om 1.350 woningequivalenten. Winnen van energie uit afvalwater is technisch mogelijk en betrouwbaar. Maar ook dit project is duur en heeft een hoge onrendabele top. Het kan dus alleen met subsidies en financiële bijdragen.

Participatie

De bewoners zijn via een brief en een bewonersavond geïnformeerd over het project. Voor de zomer van 2021 hebben we een enquête gehouden onder alle woningeigenaren. Zo kregen we inzicht of zij bereid zijn om de overstap te maken. Hiernaast richten wij een werkgroep van bewoners op en werken wij toe naar een passend aanbod voor woningeneigenaren. De corporaties nemen alle kosten voor de huurders voor hun rekening.

1.3 Hoogkamp

Het gaat om 660 woningen.

Aanleiding

Hoogkamp is als Wijk van de Toekomst al een lange tijd bezig met de energietransitie. De bewonerswerkgroep Hoogkamp Energie is al vanaf 2016 actief. Bij een eerder onderzoek naar de haalbaarheid van een decentraal warmtenet was ook de buurt Sterrenberg betrokken. Dit bleek achteraf een te dure oplossing. Hoogkamp is verder gegaan om een passende warmtevoorziening te vinden.

Techniek

We onderzoeken een Buurt Energie Systeem (BES). Dat is een lokaal warmtenet gevoed door lucht-waterwarmtepompen. Het systeem kan worden uitgebreid en verder verduurzaamd. Hoogkamp Energie wil als buurtcoöperatie het warmtenet beheren en exploiteren. Ze willen het professioneel aanpakken door voor verschillende onderdelen professionele partijen in te huren. Bijvoorbeeld voor warmteproductie, transport en levering. Het systeem is geschikt voor de eerste fase, 660 woningen en is goed uit te breiden naar meer woningen.

In een eerste verkenning blijkt dat de kosten meer dan de helft lager uitvallen dan een eerder onderzocht systeem. Hiermee kunnen we met inzet van subsidies en bijdragen tot een passend aanbod komen voor bewoners om over te stappen. Het Buurt Energie Systeem is een concept van Alliander.

Partijen hebben samen met de gemeente in juni 2021 een intentieovereenkomst getekend. Er zal nu een verdiepend onderzoek plaatsvinden. Voor Hoogkamp zullen wij eind oktober 2021 een Proeftuin bijdrage bij het Rijk aanvragen van ongeveer 4 miljoen euro voor het aardgasvrij maken van een deel van de buurt Hoogkamp.

Leden van de werkgroep Hoogkamp Energie zijn de trekkers van het initiatief. De gemeente faciliteert. Bewoners worden al vanaf 2016 door de werkgroep geïnformeerd en betrokken bij de energietransitie. Er worden straatambassadeurs ingezet om per straat met individuele bewoners het gesprek over energie en duurzaamheid aan te gaan. In de buurt zijn veel acties georganiseerd om bewoners te ondersteunen bij het verduurzamen. Bijvoorbeeld een
collectieve inkoop voor isolatie en zonnepanelen, maatwerkadviezen en warmtecamera-scans. Inmiddels hebben meer dan 250 bewoners één of meerdere keren een bewonersavond bezocht. De bewoners zijn in 2020 tijdens twee bijeenkomsten geïnformeerd over het Buurt Energie
Systeem. Een aantal bewoners twijfelde over de meerwaarde van een Buurtenergiecooperatie.
De zorg was met name of dit dan wel professioneel genoeg ingevuld kon worden. In het najaar van 2021 is er een enquête uitgezet onder de bewoners. Zo doen ze breed onderzoek hoe de buurt staat ten opzichte van de energietransitie en de overstap naar een Buurt Energie Systeem. Tot nu toe hebben meer dan 100 bewoners hun belangstelling geregistreerd voor een buurtenergiecoöperatie.

1.4 Plattenburg

Het gaat in de eerste fase om 350-700bestaande woningen

Aanleiding

In Plattenburg staat een datacentrum met veel restwarmte. Volkshuisvesting heeft plannen om 144 woningen op te knappen en te isoleren. De eigenaar van het d atacenter wil graag zijn restwarmte kwijt. Een Intentieovereenkomst tussen partijen Firan, Dataplace, Volkshuisvesting en gemeente zal in het najaar van 2021 ondertekend worden. Mogelijk dat de nieuwbouw van Klok/BPD in een latere fase aansluit.

Techniek

De restwarmte vanuit het datacentrum kunnen we gebruiken om woningen te verwarmen. De warmte die vrijkomt is ongeveer 30 graden. Deze warmte kan worden toegevoegd aan een Modulair Energie Systeem. Dit Modulair Energie systeem kent dezelfde techniek als de BES in Hoogkamp. Het voordeel van dit systeem is dat we er meerdere toekomstige bronnen op kunnen aansluiten. De eerste fase zal bestaan uit de aansluiting de bestaande woningen van Volkshuisvesting en particuliere woningen. De woningen van Volkshuisvesting zullen geïsoleerd worden naar ongeveer label A. In volgende fases kan de rest van Plattenburg worden aangesloten en de overige gebouwen op het Akzo terrein. Op dit moment loopt er een onderzoek naar de haalbaarheid en betaalbaarheid van dit energiesysteem.

Participatie

De bewoners van Plattenburg zijn via een online bijeenkomst geïnformeerd over de kansen van hun buurt en waar we nu staan.

2. Kansrijke buurten voor all-electric oplossing

2.1 Malburgen-West, Saksen Weimar, Nieuw Monnikenhuizen, Stadseiland, Plantagebuurt/Nieuwe Aa en Tuin van Elden

Ongeveer 2000 woningen.

Aanleiding

Deze vijf buurten zijn het meest geschikt om over te stappen naar een individuele all-electric oplossing. Hier staan namelijk veel woningen gebouwd na 2005. De overstap naar een individuele all-electric oplossing is vrijwillig. Het is voor de bewoner het makkelijkst om dit te doen op een natuurlijk moment. Bijvoorbeeld als de cv-ketel aan vervanging toe is. Bij een deel van de woningen in deze buurten is binnen nu en tien jaar de cv-ketel afgeschreven. Dit is een natuurlijk moment om een overstap te maken naar elektrisch (of eventueel hybride) verwarmen.

De gemeente heeft de mogelijkheden voor alternatieve warmteopties onderzocht. De buurtbewoners zijn in de zomer van 2021 geïnformeerd over de uitkomst van het onderzoek. Vanuit Saksen Weimar is de werkgroep Energietransitie Saksen Weimar betrokken bij de opdrachtverlening en invulling van het onderzoek en vanuit Stadseiland de werkgroep Duurzaam Stadseiland.

We maken zoveel mogelijk gebruik van de financiële regelingen die er zijn, zoals de ISDE-subsidie. Zo verleiden we zoveel mogelijk mensen om over te stappen. Woningeigenaren uit andere buurten dan hier aangegeven mogen ‘meeliften’ op het aanbod van ondersteuningsmaatregelen van de gemeente.

Acties

De gemeente richt zich in eerste instantie op drie acties in deze buurten:

- Inzicht in bereidheid van bewoners: door bijvoorbeeld wijkgesprekken en enquêtes krijgen we meer inzicht in de houding van woningeigenaren ten opzichte van een all-electric oplossing. Zo weten we welke voorwaarden bewoners en ondernemers hebben om over te stappen. Ook levert dit inzicht in de natuurlijke momenten waarop bewoners willen overstappen, zoals wanneer de cv-ketel vervangen wordt. Een eerste enquête staat gepland voor eind 2021.
- Passend aanbod ondersteuning: Op basis hiervan komen we met een passend aanbod. Zo helpen we woningeigenaren om de overstap te maken. Denk hierbij aan: goede informatie, maatwerkadviezen, subsidies en collectieve inkoopacties. Ook woningeigenaren in andere buurten kunnen hier aan meedoen. In 2022 wordt een passend aanbod gemaakt dat een eerste uitrol krijgt in het derde kwartaal van 2022.
- Aandacht voor duurzame elektriciteit: Warmtepompen vragen elektriciteit. Ook deze willen we duurzaam opwekken. Dit valt niet binnen de Transitievisie. Maar het is wel relevant voor het bredere programma New energy made in Arnhem en de beschikbare netcapaciteit van de netbeheerder.

3. Kansrijke buurt voor centraal warmtenet (warmte AVR)

3.1 Immerloo II (600 woningen)

De corporaties hebben het initiatief genomen om de flats in Immerloo II aardgasvrij te maken. In Immerloo II staan zes flats die zijn aangesloten op het warmtenet van Vattenfall met warmte vanuit de AVR. Het betreffen vier flats van Volkshuisvesting en twee flats van Vivare. Beide woningcorporaties zijn hier al een tijd bezig met plannen voor grootschalig onderhoud. Voor het warm tapwater en koken wordt gekozen voor een elektrische oplossing. Volkshuisvesting start nog in 2021 met de verduurzaming van de 4 flats waarbij ook de overstap wordt gemaakt naar aardgasvrij tapwater en koken. Ook Vivare zal ook op termijn deze overstap maken. Ze proberen alle bewoners persoonlijk te betrekken en vrijwillig de overstap te laten maken. Voor de flats van Volkshuisvesting ging maar liefst 95% van de bewoners akkoord met de plannen.

Berenschot

innoforte
DHC in control

GEMEENTE
Arnhem

Warmtenetstrategie en rolbepaling gemeente Arnhem

Eindrapportage

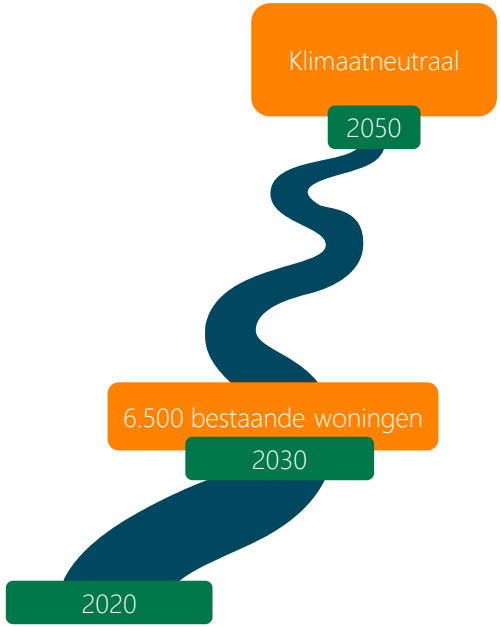
Bram Brouwer, Rutger Bianchi, Anne Koot en Roelant Sanders

De gemeente is aan zet bij het realiseren van duurzaamheidsdoelen

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat de gebouwde omgeving in 2050 aardgasvrij is. Gemeenten krijgen hierbij een belangrijke rol toebedeeld; zij zijn verantwoordelijk voor het opstellen van een Transitievisie Warmte en zullen (naar alle waarschijnlijkheid) middels de Warmtewet 2.0 verantwoordelijk worden voor het toekennen van warmtekavels.

De gemeente Arnhem heeft zichzelf daarnaast ook een aantal doelen gesteld, waaronder 6.500 bestaande woningen aardgasvrij verwarmd met lokale warmte in 2030. Het aanwijzen van buurten voor collectieve warmtesystemen middels warmtekavels zijn daarbij een mogelijke optie om bij te dragen aan de gestelde doelen.

Een warmtekavel betreft een gebiedsafbakening waarbinnen zich wijken/gebouwen bevinden waarvoor de gemeenten collectieve warmte overweegt. De gemeente krijgt tevens de bevoegdheid om per warmtekavel een warmtebedrijf aan te wijzen. Het aangewezen warmtebedrijf heeft de wettelijke taak om een collectief warmtesysteem binnen het warmtekavel tegen zo efficiënt mogelijke kosten met een duurzame en betrouwbare kwaliteit te realiseren.*



*Voortgang wetstraject warmtewet 2, december 2020

Een warmtenetstrategie als leidraad voor het behalen van duurzaamheidsdoelen

- Bij het bepalen van de landelijke en gemeentelijke doelstellingen rondom de verduurzaming van de gebouwde omgeving speelt collectieve warmte een belangrijke rol.

- Mogelijkheden voor de ontwikkeling van collectieve warmte worden mede beïnvloed door:
  - de beschikbare (duurzame) warmte
  - de vraag naar collectieve warmte (afhankelijk van prijsontwikkeling collectieve warmte versus individuele warmte in de Arnhemse context)
  - huidige energie- en warmte-infrastructuur
  - de voorkeuren/mate van acceptatie van politieke, maatschappelijke en private stakeholders (met betrekking tot duurzame bronnen, keuzevrijheid, hybride oplossingen, betaalbaarheid, etc.).

- De beschikbare duurzame warmte en de vraag naar collectieve warmte tussen nu en 2050 is erg onzeker. Deze onzekerheid is terug te zien in de kans op het winnen van geothermie, dan wel de betaalbaarheid van aquathermie, en innovaties van individuele alternatieven (zie vraag- en bronnenanalyse).
- Dit maakt de ontwikkeling van collectieve warmte een complexe opgave, waarin er schaarste van warmtebronnen in de Arnhemse context aanwezig is (dit geldt voor veel plekken in Nederland). Hierdoor spelen verschillende verdeelvraagstukken tussen korte en lange termijn en regionaal en lokaal niveau.
- We adviseren om vanuit lange termijn visie inzichten te creëren om op korte termijn verstandig te handelen.
- Met een warmtenetstrategie kunnen we bepalen welke rol een warmtenet in Arnhem kan krijgen om de ambitie van de gemeente te behalen (what en why). Ook schept de strategie een beeld van hoe het eindbeeld bereikt kan worden (how).
- De warmtenetstrategie zal een belangrijke basis vormen voor de Transitievisie Warmte.

Mogelijkheden voor Arnhemse warmtenetontwikkeling?

Om te kunnen komen tot een beeld van de mogelijke warmtenetontwikkeling is op basis van een scenarioanalyse een beeld geschetst van een duurzame warmteoplossing voor Arnhem. Afhankelijk van de toekomstige beschikbaarheid van duurzame warmtebronnen, de prijsontwikkeling van collectieve warmte en de keuzes die hierin door de gemeenten in samenwerking met inwoners en stakeholders worden gemaakt, kunnen er 31-70 buurten aangesloten worden op een collectief warmtenet. De warmtenetten voor de twee meest uiteen liggende scenario's zijn vervolgens verder uitgewerkt.

Uitkomst van de analyse:

- Zowel op de korte als lange termijn biedt het huidige warmtenet van Vattenfall kansen om de collectieve warmte betaalbaar te maken.
- Ook buiten het huidige warmtenet van Vattenfall kan warmtenetontwikkeling plaats vinden.
- Om op de korte termijn verstandig te handelen en schaarse duurzame warmte efficiënt in te zetten, zowel vanuit korte- als langetermijnperspectief, kunnen de 31 aan te sluiten buurten als startpunt worden genomen. Dit betekent een significante groei van aansluitingen op collectieve warmte in Arnhem.
- Op de lange termijn is de warmtenetontwikkeling afhankelijk van een aantal kantelpunten. Deze kantelpunten zijn te vinden in:
  - de warmtebronontwikkeling: de vondst van geothermie als duurzame bron voor warmtenetontwikkeling, de opslagmogelijkheden voor warmte
  - Innovatie: bij alternatieve verduurzamingsopties, bij collectieve warmtenetontwikkeling.

In de toekomst kunnen in Arnhem 31 tot 70 buurten worden aangesloten op een collectief warmtenet. Hoeveel buurten daadwerkelijk worden aangesloten op een collectief warmtenet, is afhankelijk van de beschikbare duurzame warmte en de vraagontwikkeling naar collectieve warmte.

In dit document staan de belangrijkste stappen van de ontwikkeling van een advies rondom collectieve warmte beschreven

Aanpak: van analyse tot advies



Inhoudsopgave van dit document

Hoofdstuk 1: Aanloop naar warmtenetstrategieën	p6
Hoofdstuk 2: Warmtenetstrategie	p14
Hoofdstuk 3: Bronnenstrategie	p29
Hoofdstuk 4: Gemeentelijke interventies warmtenetontwikkeling	p34

Bijlages:

1. Vraaganalyse
2. Bronnenanalyse
3. Achtergrond scenario's
4. Betrokken stakeholders
5. Verkenning tracés en kosten
6. Analyse marktfalen & wettelijk kader

Berenschot

Berenschot



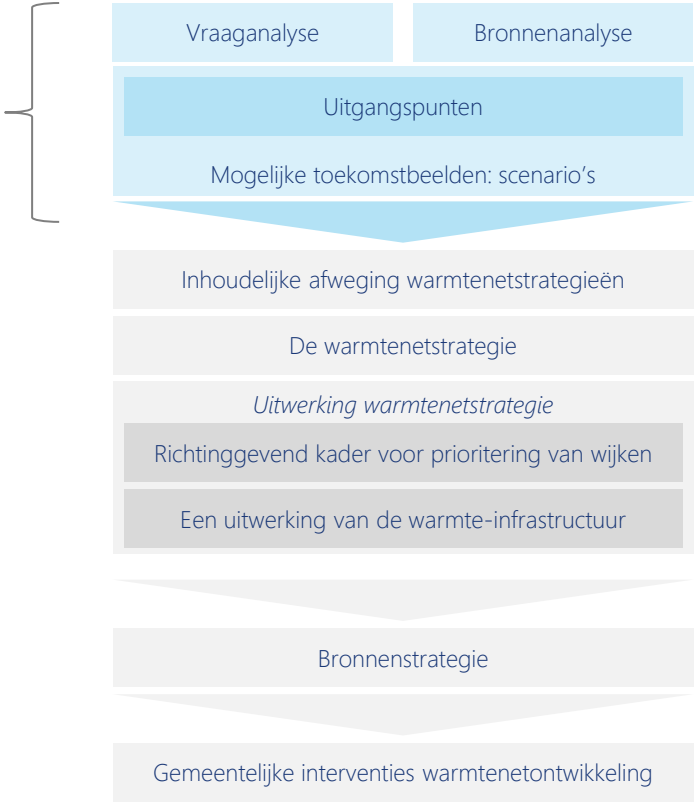
1 Aanloop naar warmtenetstrategieën

Mogelijke toekomstbeelden vormen de basis van de warmtenetstrategie

In dit hoofdstuk worden, op basis van een techno-economische benadering, vier scenario's gepresenteerd. Deze scenario's zijn mogelijke toekomstbeelden van de stad en het aantal buurten in Arnhem dat in het betreffende scenario aangesloten zijn op een warmtenet.

Wij werken met scenario's om rekening te houden met grote onzekerheden waarin de warmtenetstrategie ontwikkeld wordt. Door de grootste onzekerheden als basis te gebruiken voor de scenario's worden de uitersten van het toekomstige eindbeeld in kaart gebracht. Het daadwerkelijke eindbeeld zal redelijkerwijs ergens tussen deze uitersten liggen.

De scenario's zijn gebaseerd op twee analyses: een analyse naar de warmtevraag en een analyse naar de warmtebronnen. Deze analyses zijn toegevoegd in de bijlage.



Uitgangspunten voor opstellen scenario's [1/3]

De uitgangspunten geven de kaders waar binnen de scenario's zijn opgesteld. Dit zijn keuzes die op alle scenario's van toepassing zijn. Deze vijf uitgangspunten zijn opgesteld op basis van de techno-economische analyses*, bestaande uit beleidsstukken en de expertise van Berenschot en Innoforte. De uitgangspunten zijn getoetst bij de gemeente en professionele stakeholders.



Uitgangspunten:

1. We richten ons op een MT-warmtenet voor bestaande bouw.
2. Nieuwbouw wordt niet aangesloten op een HT/MT collectief warmtenet.
3. Voor de piek- en back-upvoorziening is op termijn een duurzame bron nodig om het warmtenet volledig te verduurzamen.
4. Daar waar naar verwachting in de toekomst een hybride warmtepomp (in combinatie met groen gas) aanzienlijk** goedkoper is dan warmtenetten, wordt geen keuze voor warmte gemaakt.
5. In wijken waar nu tenminste al voor 50% een collectief warmtenet aanwezig is wordt er vanuit gegaan dat deze wijk verder op warmtenet wordt aangesloten. Dit geldt ook voor lopende ontwikkelingen, ic Elderveld en Kronenburg

De vijf uitgangspunten worden hieronder en op de volgende pagina's nader toegelicht.

1. We richten ons op een MT-warmtenet voor bestaande bouw.

- Voor de gebouwde omgeving is midden temperatuur (MT; 70 graden) kostenefficiënter dan lage temperatuur (LT; 40 graden).
- LT is zeer kostbaar in te passen in de gebouwde omgeving omdat dit vergaande isolatie vergt en een separate tapwateroplossing per pand. Het financiële voordeel van een warmtenet (investeringen met name buiten de woning en minimale inpassingen binnen de woning) wordt bij een LT warmtenet hierdoor teniet gedaan.
- Nieuwe LT-bronnen kunnen worden ingevoed door op te waarderen naar MT. Opwaardering naar HT wordt echter (te) kostbaar.
- HT blijft mogelijk in uitzonderijke situaties: De voorkeur heeft een doorgroeiscenario waarin van HT naar MT wordt toegewerkt en HT-warmte een beperkte plek krijgt in de binnenstad (monumentale panden).

* Voor achtergronddocumenten zie bijlage 1 (vraaganalyse), bijlage 2 (bronnenanalyse) en de bronnencatalogus.
** Zie bijlage 3 voor toelichting hoe dit verwerkt is in deze studie.

Uitgangspunten voor opstellen scenario's [2/3]

2. Nieuwbouw wordt niet aangesloten op een HT/MT collectief warmtenet.

Inzet van MT-warmte op plekken waar een individuele all-electric oplossing (te) kostbaar is, heeft de voorkeur. Bij Nieuwbouw dient een individuele all electric toegepast te worden of op een Lage Temperatuur collectieve warmte.

Er zijn echter twee situaties die een uitzondering hier op zijn:

- Bij lopende ontwikkelingen met bestaande afspraken in anterieure overeenkomsten, gebiedsvisies of nota van uitgangspunten, waar MT/HT voor nieuwbouw nog niet uitgesloten is of waar zelfs in sommige gevallen aansluiten op het HT-/MT-warmtenet van Vattenfall wordt voorgesteld. Met de betreffende partijen/betrokkenen gaat de gemeente wel in over de actualisering van de afspraken op basis van huidige inzichten.
- Wanneer een transportleiding langs een nieuwbouwwijk komt (verdeling infrastructurele kosten over meerdere aansluitingen). Ook in die situatie heeft all-electric voor nieuwbouw de voorkeur, maar kan door specifieke lokale omstandigheden een uitzondering worden gemaakt om nieuwbouw toch aan te sluiten op een MT warmtenet.

3. Voor de piek- en back-upvoorziening is een duurzame bron nodig om het collectief warmtenet volledig te verduurzamen.

- Aardgas zal alleen als transitiebrandstof gebruikt kunnen worden, en wordt op termijn uitgefaseerd.
- We gaan ervan uit dat er (te) weinig groen gas beschikbaar is*.
- Daarmee blijft biomassa over als mogelijk noodzakelijke brandstof om het warmtenet volledig te verduurzamen. Biomassa wordt door de gemeente Arnhem echter niet beschouwd als duurzame energiebron. Derhalve moet een andere oplossing worden gezocht voor de verduurzaming van de piek- en back-upvoorziening. Die oplossing is nu niet voor handen. Houtige biomassa is derhalve niet meegenomen als basislast en zodoende dus ook niet opgenomen in de scenario's.

Piek- en back- upvoorziening

Het uitrollen van een warmtebron op basis van de piekvraag in de winter is zeer kostbaar en betekent veelal dat warmte bronnen in de zomer onder benut worden, dan wel dat veel warmte verloren gaat. Om deze reden is een back-up en piekketel noodzakelijk naast de inzet van duurzame basislastbronnen. Deze piekketel voorziet vaak in 20-30% van de totaal geleverde warmte en is meestal gasgestookt maar kan ook op biodiesel, hernieuwbaar gas of zelfs elektriciteit werken. In het huidige warmtenet in Arnhem is de inzet van de piekketels anders dan in de meeste warmtenetten minder dan 20%, onder meer door het gebruik van warmtebuffers.

Openbaar

Uitgangspunten voor opstellen scenario's [3/3]

4. Daar waar hybride warmtepompen aanzienlijk** goedkoper zijn dan warmtenetten, wordt geen keuze voor warmte gemaakt.

- Groen gas is momenteel niet beschikbaar. De verwachting is dat tenminste 20% van de woningen in de toekomst wel met Groen gas (of op termijn waterstof) verwarmd wordt in combinatie met een hybride warmtepomp*. Groen gas lijkt in veel panden de goedkoopste optie, echter de beschikbaarheid van groen gas richting de toekomst is (zeer) beperkt dus dit kan niet overal zonder meer ingezet worden.*
- Daarom heeft het de voorkeur om in die gevallen waar het prijsverschil tussen een warmtenet en de hybride warmtepomp klein is, toch voor een warmtenet te kiezen.
- Wanneer de hybride warmtepomp in combinatie met Groen gas echter veel goedkoper is, is het kostentechnisch wenselijker om voor de hybride optie te kiezen.

5. In wijken waar nu tenminste al voor 50% een warmtenet aanwezig is, wordt er vanuit gegaan dat ook de meeste resterende woningen in deze (deel)buurt op het warmtenet worden aangesloten.

- Op die manier kan op goede wijze gebruik worden gemaakt van de huidige infrastructuur, wat zorgt voor relatief lagere kosten.

Voor het strategische niveau van de warmtenetstrategie is uitgegaan van buurten. Buurten zijn vaak het aggregatieniveau op basis waarvan systeemkeuzes worden gemaakt. Buurten zijn echter niet altijd homogeen. Vooral wanneer bepaalde delen van een buurt veel nieuwer of juist ouder zijn, of heel andersoortige bouw dan de meeste andere woningen in die buurt, kan een andere systeemkeuze voor deze woningen meer voor de hand liggen. Dit moet blijken bij nadere bestudering van buurten in een volgende fase.

* Kamerbrief: Routekaart Groen Gas, 30 maart 2020; Berenschot, Kalavasta, Klimaatneutrale energiescenario's 2050 (2020) ; VEH, Wat stoppen met aardgas kost, Kostenoverzicht per woningtype en energielabel.
** Zie bijlage 3 voor toelichting hoe dit verwerkt is in deze studie.

De grootste onzekerheden in kaart

De voorkeur per buurt voor de toekomstige duurzame warmtevoorziening, is gebaseerd op een integrale afweging van kosteneffectiviteit (betaalbaarheid op basis van total cost of ownership (TCO) en duurzaamheid. Uit een analyse naar de warmtevraag en het (toekomstige) warmteaanbod blijkt deze selectie sterk afhankelijk van twee onzekerheden:

1. De prijsontwikkeling van collectieve warmte ten opzichte van andere alternatieven (all-electric of hybride) is onzeker waardoor toekomstige businesscases moeilijk te voorspellen zijn.

Er zijn veel buurten waar de kosten[1] van een warmtenet niet veel verschillen met de kosten van individuele duurzame warmteoplossingen.

2. De beschikbaarheid en hoeveelheid duurzame warmtebronnen is onzeker.

Warmtebron	Toekomstig beschikbare warmte gematigde inschatting		Toekomstig beschikbare warmte optimistische inschatting	
Restwarmte AVR	1400 TJ	51900 weq[2]	2690 TJ	99600 weq
Overige restwarmte	70 TJ	2600 weq	130 TJ	4800 weq
Geothermie	130 TJ	4800 weq	1490 TJ	55200 weq
Aquathermie	1370 TJ	50700 weq	Zeer veel TJ	Zeer veel weq
Zonthermie	0 TJ	0 weq	320 TJ	11900 weq
TOTAAL	**2910 TJ**	**110.000 weq**	**> 6000 TJ**	**Zeer veel weq**

[1] Met kosten wordt bedoeld de Total Cost of Ownership, waarin kosten voor installatie, en energiekosten geïntegreerd zijn
[2] Weq staat voor woningequivalent, wat gelijk is aan 27 GJ. In de praktijk gebruikt een gemiddelde woning in Arnhem meer warmte dan 27 GJ.

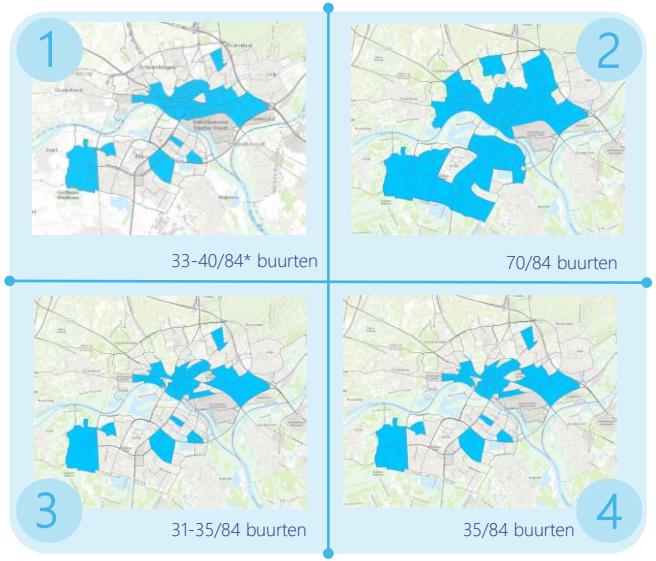
Introductie scenario's

Er zijn op basis van de twee grootste onzekerheden (zie vorige pagina) vier scenario's ontwikkeld. Deze scenario's schetsen de mogelijke toekomst van de ontwikkeling van de warmtevraag en -aanbod.

In bijlage 3 is nadere toelichting op (de totstandkoming van) deze scenario's opgenomen.

Prijsontwikkeling van warmte (bronnen) t.o.v. individuele opties is **gunstig** voor warmte

- Prijs van warmtebronnen ontwikkelt zich **gunstig** t.o.v. individuele opties.
- Er kunnen echter **maar enkele** nieuwe warmtebronnen worden ontwikkeld.



- Prijs van warmtebronnen ontwikkelt zich **gunstig** t.o.v. individuele opties.
- Er kunnen bovendien **veel nieuwe warmtebronnen** worden ontwikkeld.

Weinig warmtebronnen beschikbaar

In de toekomst zijn er **veel** nieuwe warmtebronnen

- Prijs van warmtebronnen ontwikkelt zich **ongunstig** t.o.v. individuele opties.
- Er kunnen bovendien **maar enkele** nieuwe warmtebronnen worden ontwikkeld.

- Prijs van warmtebronnen ontwikkelt zich **ongunstig** t.o.v. individuele opties.
- Er kunnen echter **veel nieuwe warmtebronnen** worden ontwikkeld.

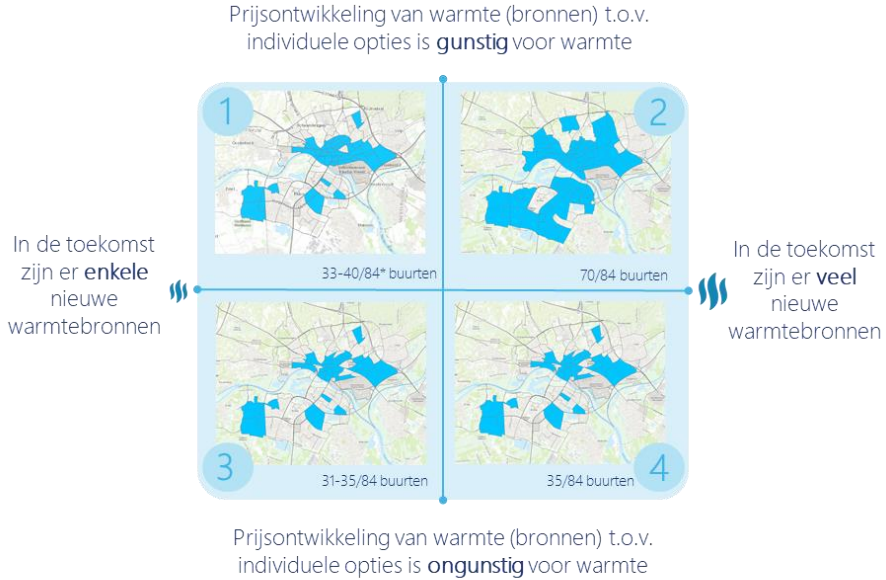
Prijsontwikkeling van warmte (bronnen) t.o.v. individuele opties is **ongunstig** voor warmte

* Arnhem kent 83 buurten. Echter, vanwege de grote verschillen in type bebouwing in Rijkerswoerd-Oost is deze buurt opgeknipt in 2 delen.

De scenario's bieden een aantal inzichten relevant voor de strategie

Bevindingen

- In alle scenario's is een omvangrijke uitbreiding van het bestaande warmtenet van Vattenfall een logische keuze in het bepalen van het voorkeursalternatief (qua kosten en gebruik duurzame bronnen).
- Warmte is een schaars goed dat in twee van de vier (1 & 2) scenario's tot een verdelingsvraagstuk leidt (regionaal/lokaal).
- Buurten die in aanmerking komen voor een warmtenet, liggen vrijwel allemaal met elkaar in verbinding; dit maakt één efficiënte hoofdinfrastructuur mogelijk.
- In alle gevallen waarin een warmtenet voordeliger blijkt te zijn dan all-electric, blijkt midden temperatuur goedkoper te zijn dan lage temperatuur. Dat komt omdat voor lage temperatuur de woning verregaand geïsoleerd moet worden (label A of beter) en dat is kostbaar (zie vraaganalyse).
- De mate waarin geïsoleerd wordt, heeft invloed op het aantal buurten dat met de beschikbare warmte verwarmd kan worden.



Berenschot



2

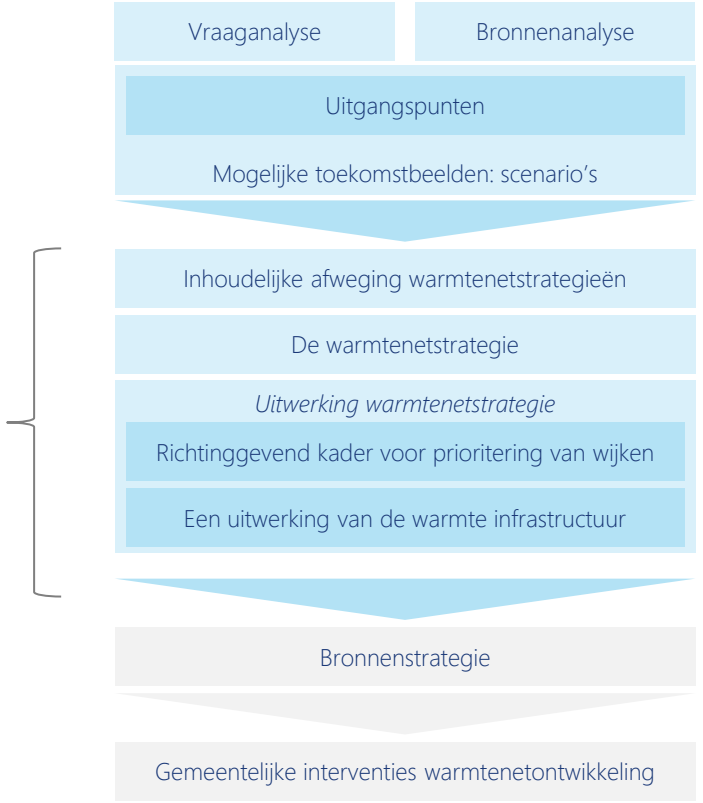
De warmtenetstrategie

De warmtenetstrategie komt voort uit de scenario's en uitgangspunten

In dit hoofdstuk wordt geadviseerd over de vraag: **Wat is verstandig handelen voor de gemeente Arnhem bij het ontwikkelen van collectieve warmtenetten?**

In dit hoofdstuk is de inhoudelijke afweging tussen mogelijke warmtenetstrategieën opgenomen en de uiteindelijke korte en lange termijnwarmtenetstrategie. Afsluitend is de warmtenetstrategie uitgewerkt in:

1) een richtinggevend kader met afwegingscriteria om te komen tot de prioritering van wijken die je wilt aansluiten op een warmtenet
2) Een uitwerking van de warmte-infrastructuur voor het temperatuurniveau en het tracé van het warmtenet



Vijf strategieën voor warmtenetontwikkeling in Arnhem

Om tot de inventarisatie van mogelijke strategieën te komen is gebruik gemaakt van de volgende input:

1. **De bronnenanalyse** geeft inzicht in huidige groeiperspectieven o.b.v. bestaande en potentiële warmtebronnen (zie bijlage 2).
2. De **vier scenario's** geven de uithoeken van het speelveld en de inhoudelijke basis weer waar groei van warmtenetten plaats kan vinden. Afhankelijk van het scenario (onzekerheden) zijn collectieve warmteoplossingen mogelijk in tussen de 40% en 80% van de buurten (zie pagina 13)
3. Input van **stakeholders*** en de **gemeente.** Op deze manier zijn verschillende visies op de warmtenetontwikkeling in Arnhem meegenomen.

Bovenstaande input heeft geleid tot vijf strategieën voor warmtenetontwikkeling. Onderscheidend binnen deze strategieën is enerzijds het wel of niet redeneren vanuit het mogelijke eindbeeld (scenario's). Anderzijds verschilt de keuze voor losse nieuwe warmtenetten of de keuze voor één integraal warmtenet.

De strategieën zijn gebaseerd op technisch inhoudelijke mogelijkheden en bevatten nog geen voorkeur voor de governance en of rolinname van de gemeente en/of derden.

	Strategieën voor warmtenetontwikkeling	Beschrijving
0	Geen interventie vanuit gemeente	Gezien de onzekerheden, kosten, innovatie, wettelijk kader beschikbaarheid van warmte onderneemt de gemeente geen acties voor warmtenetontwikkeling.
1	Inzet op korte termijn kansen (zonder eindbeeld als richtinggevend kader)	Gemeente geeft ruimte voor warmtenetontwikkeling op basis van o.a. bottum-upinitiatieven als dit op korte termijn tot resultaat kan leiden. Hierbij wordt geen inhoudelijk kader gehanteerd of lange termijn afweging gemaakt (scenario's)
2	Inzet op kleine warmtenetten	Warmtenetontwikkeling met kleine opzichzelfstaande warmtenetten, niet per se gekoppeld aan het bestaande warmtenet. De warmtenetontwikkeling vindt plaats waar nieuwe duurzame bronnen beschikbaar zijn en waar de warmtenetten in het eindbeeld opportuun zijn (zie de scenario's van pagina 13).
3	Inzet kleine warmtenetten + uitbreiding huidig warmtenet	Warmtenetontwikkeling zowel met nieuwe opzichzelfstaande warmtenetten, als vanuit het bestaande warmtenet. De warmtenetontwikkeling vindt plaats waar duurzame bronnen beschikbaar zijn en waar de warmtenetten in het eindbeeld opportuun zijn (zie de scenario's van pagina 13).
4	Inzet op uitbreiding huidig warmtenet	Warmtenetontwikkeling vanuit het bestaande warmtenet van Vattenfall. De warmtenetontwikkeling vindt plaats waar nieuwe en huidige duurzame bronnen beschikbaar zijn en waar de warmtenetten in het eindbeeld opportuun zijn (zie de scenario's van pagina 13).

*Voor dit onderzoek hebben verschillende interviews en sessies met stakeholderplaats gevonden, zie ook bijlage 4.

Waardering van strategieën o.b.v. kaders gemeente

Om te bepalen wat verstandig handelen is voor de gemeente Arnhem, zijn de strategieën gewaardeerd o.b.v. kaders van de gemeente Arnhem. De gemeente Arnhem heeft in verschillende documenten en moties, kaders en doelen gesteld voor de verduurzaming van Arnhem, die van invloed zijn op warmtenetontwikkeling. Deze kaders zijn onder de volgende drie criteria gevat:

6.500 woningen aardgasvrij in 2030

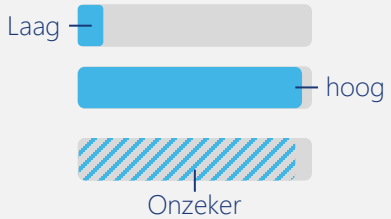
Snelheid, de gemeente Arnhem heeft als doel gesteld om in 2030 6.500 bestaande woningen aardgasvrij te verwarmen met lokale warmte. Om dit voor elkaar te krijgen is een bepaalde snelheid in de verduurzaming noodzakelijk.

Betaalbaarheid, de gemeenteraad in Arnhem heeft aangegeven dat bewoners niet méér mogen gaan betalen dan ze nu doen. Waardering van betaalbaarheid op basis van impact van de strategie op de betaalbaarheid voor heel Arnhem.

Duurzaamheid, snelheid gaat niet voor duurzaamheid in doelstelling van het aardgasvrij maken van woningen. Duurzaamheid is daarin randvoorwaardelijk.

Waardering waarden vanuit perspectief gemeente Arnhem

Het waarderen van criteria is moeilijk te kwantificeren. Causaliteit ontbreekt dikwijls. Anders gezegd is de bijdrage van een strategie aan doelen niet te isoleren, maar wel te beredeneren. Daarom is per waarde voor elk scenario een kwalitatieve beoordeling gedaan met een beschrijving van de redenatie. Deze beoordeling geeft een indicatie van het effect van de ontwikkeling van een dergelijke situatie t.o.v. andere situaties op de geanalyseerde waarde.



Strategie 3 en 4 zijn vanuit de gemeente bezien het meest wenselijk

		Snelheid (6.500 aardgasvrije woningen in 2030)	Betaalbaarheid (Arnhem totaal)	Duurzaamheid
0	Geen interventie vanuit gemeente	Doordat de gemeente regie krijgt vanuit de warmtewet 2.0 voor verdere warmtenet ontwikkeling betekent niets doen ook direct een vacuüm voor voortgang en besluitvorming voor nieuwe warmtenetontwikkelingen.	Zeer onzeker afhankelijk van prijsontwikkelingen en innovaties naar de toekomst toe.	Als de gemeente geen actie onderneemt en geen warmtekavels uitgeeft dan wel actief bronnen ontwikkelt, is de enige ontwikkeling op duurzaamheid t.a.v. warmtenetten het pad dat opgelegd wordt vanuit warmtewet 2.0 voor het bestaande warmtenet.
1	Inzet op korte termijn kansen (zonder eindbeeld als kader)	Met deze strategie kan veel snelheid gemaakt worden, door te beginnen op plekken waar de meest haalbare businesscase te maken is. Gevaar is wel dat, door niet te kijken naar verdeling van warmte naar de toekomst, schaarse warmte op termijn niet meer aanwezig is voor moeilijk te verduurzamen buurten.	Uitermate onzeker en afhankelijk van prijsontwikkeling van alternatieven en beschikbaarheid van warmte.	Warmtewet 2.0 bepaalt hierin een minimum pad, extra stappen afhankelijk van sturing gemeente*
2	Inzet op kleinschalige warmtenetten	Met deze strategie wordt uitbreiding vanuit het huidige net uitgesloten, hierdoor worden de opties voor warmtenetontwikkeling beperkter. Vanuit bekende bronnen kunnen businesscases gemaakt worden. Doorlooptijd is echter lang voor bron ontwikkeling i.c.m. nieuw warmtenet en de haalbaarheid onzeker.	Ontwikkeling van kleinschalige warmtenetten is, afhankelijk van de bron, per aansluiting relatief kostbaar (losse piek & back-up).	Warmtewet 2.0 bepaalt hierin een minimum pad, extra stappen afhankelijk van sturing gemeente
3	Inzet kleinschalige warmtenetten + uitbreiding bestaand warmtenet	Deze strategie laat ruimte voor nieuwe warmtenetten maar ook ontwikkeling vanuit het bestaande warmtenet van Vattenfall. Hiermee zijn er veel opties voor uitbreiding op de korte termijn binnen de scenario's en is ruimte voor lokale wensen. Onzekerheid zit in complexiteit samenwerking en regierol gemeente op o.a. groeiscenario's.	Sterk afhankelijk van de verhouding van uitbreiding kleinschalige warmtenetten t.o.v. huidig net en bron ontwikkeling.	Warmtewet 2.0 bepaalt hierin een minimum pad, extra stappen afhankelijk van sturing gemeente
4	Inzet op uitbreiding bestaand warmtenet	Vanuit het bestaande warmtenet van Vattenfall is groei het snelst te realiseren, een businesscase is sneller te maken en de benodigde infrastructuur voor leveringszekerheid is reeds aanwezig. Risico zit in draagvlak en beeldvorming.	Aaneensluiting van buurten maakt efficiënte hoofdinfrastructuur mogelijk, delen van piek- en back-upvoorziening, verder afhankelijk van bronontwikkeling	Warmtewet 2.0 bepaalt hierin een minimum pad, extra stappen afhankelijk van sturing gemeente

*In warmtewet 2.0 worden steeds strengere duurzaamheidseisen gesteld aan warmtenetten richting 2030. Dit geschetste pad richting 2030 is het minimum waar een warmtebedrijf aan moet voldoen. De gemeente kan hier los van ook op sturen.

Conclusies inhoudelijke afweging

Conclusies analyse warmtenetontwikkeling in Arnhem

- Voor bestaande bouw is midden temperatuur (MT; 70 graden) kostenefficiënter dan lage temperatuur (LT; 40 graden).
- LT is zeer kostbaar in te passen in bestaande bouw omdat dit vergaande isolatie vergt en een losse tapwateroplossing per pand. Het financiële voordeel van een warmtenet (investeringen met name buiten de woning en minimale inpassingen binnen de woning) wordt hierdoor teniet gedaan.
- Nieuwe LT-bronnen kunnen ingevoed worden door op te waarderen naar MT. Opwaardering naar HT wordt echter (te) kostbaar.
- HT blijft mogelijk: Dit sluit een doorgroeiscenario niet uit, waarin van HT naar MT wordt toegewerkt en HT-warmte een beperkte plek krijgt in de binnenstad (monumentale panden).
- Strategie 3 (inzet kleinschalige warmtenetten + uitbreiding bestaand warmtenet) en strategie 4 (inzet op uitbreiding bestaand warmtenet) zijn het meest wenselijk en scoren het hoogst op de criteria snelheid, betaalbaarheid en duurzaamheid.

De warmtenetstrategie

Op basis van de uitgevoerde analyses en de inhoudelijke afweging tussen de verschillende warmtenetstrategieën is er een groei van warmtenet(ten) mogelijk, waarmee 31-70 buurten aangesloten worden op één of meerdere warmtenetten.

Hoeveel buurten daadwerkelijk aangesloten kunnen worden, is sterk afhankelijk van de beschikbare duurzame warmte en de vraagontwikkeling naar collectieve warmte (zie pagina 13).

Een keuze tussen strategie 3 (inzet kleinschalige warmtenetten + uitbreiding bestaand warmtenet) en strategie 4 (inzet op uitbreiding bestaand warmtenet) is vanuit de onzekerheden in warmtebronontwikkeling en innovatie momenteel moeilijk te maken, ondanks dat er potentiële techno-economische voordelen zijn om vanuit één integraal warmtenet te redeneren (zie volgende slide). Strategie 3 houdt de meeste opties voor warmteontwikkeling open, waarmee strategie 3 momenteel ook de voorkeur krijgt voor de korte termijn.

Wanneer er nieuwe inzichten ontstaan over de (collectieve) vraag naar warmte, over de warmtebronontwikkeling, innovaties, en veranderingen in de wetgevende context (warmtewet 2) is het opportuun om de keuze voor strategie 3 of 4 te heroverwegen.

- Om op de **korte termijn** verstandig te handelen en de schaarse duurzame warmte efficiënt in te zetten, is het aan te raden om de huidige beschikbare duurzame warmte in te zetten, in de wijken waar warmtenetten in alle scenario's het meest voordelig zijn (31 buurten; zie voor uitwerking prioritering wijken pagina 22-23). Dit zou op de korte termijn al een significante groei van aansluitingen op het huidige warmtenet als de ontwikkeling van nieuwe warmtenetten in Arnhem kunnen betekenen.
- Op de **lange termijn** is de warmtenetontwikkeling afhankelijk van een aantal kantelpunten. Deze kantelpunten zijn te vinden in:
  - De warmtebronontwikkeling: de vondst van geothermie als duurzame bron voor warmtenetontwikkeling, de opslagmogelijkheden voor warmte, etc.
  - Innovatie: bij alternatieve verduurzamingsopties, bij collectieve warmtenetontwikkeling

Zowel op de korte als lange termijn biedt het huidige warmtenet kansen om de collectieve warmte betaalbaar te maken.

Techno-economische voordelen van de ontwikkeling van één integraal warmtenet

Op de lange termijn is er een significante uitbreiding van het huidige warmtenet van Vattenfall mogelijk (en daarmee de ontwikkeling van één integraal duurzaam warmtenet). Ook is er de mogelijkheid op de ontwikkeling van separate warmtenetten. Wanneer vanuit één integraal warmtenet wordt geredeneerd, zijn er potentiële techno-economische voordelen te behalen:

- Groei van het warmtenet op basis van nieuwe duurzame warmtebronnen kan vaak efficiënter plaats vinden. Buurten kunnen overgaan op warmte uit het bestaande warmtenet (al dan niet m.b.v. piek- en back-upinstallaties), parallel aan de ontwikkeling van de duurzame warmtebron. Dit helpt bij de rentabiliteit van de nieuwe duurzame warmtebron doordat deze dan direct bij aansluiten een hoge benuttingsgraad heeft. Dit voordeel kan aanzienlijk zijn doordat het realiseren van warmtenetaansluitingen in de bestaande bouw tijdsintensief is en het vollooprisico* hoog.
- Het tweede voordeel van een integraal warmtenet zit in de efficiënte exploitatie. Piek- en back-upinstallaties kunnen verdeeld worden over het net en basislastbronnen en warmteopslag vullen elkaar potentieel aan. Hierdoor ontstaat een betere match van vraag en aanbod waardoor een beperktere inzet van piek- en back-upinstallaties vereist is.

*Het vollooprisico, is het risico dat de geprognosticeerde warmtevraag (aantal aansluitingen) voor het aan te leggen warmtenet te traag gaat dan wel niet volledig plaatsvindt. Hierdoor blijven inkomsten uit warmte voor deze verwachte aansluitingen uit, terwijl hier wel reeds infrastructuur voor aangelegd is. De hoofdinfrastructuur moet namelijk in één keer voor de gehele warmtevraag aangelegd worden. Elk jaar dat de verwachte capaciteit dus niet benut (“volgelopen”) is, vermindert de rentabiliteit.

Richtinggevend kader voor uitwerking warmtenetstrategie

Onderstaande strategieën 2, 3 en 4 redeneren vanuit het techno-economische eindbeeld van het warmtenet voor Arnhem. Uit de afweging (zie pagina 18) blijkt dat strategie 3 (inzet kleinschalige warmtenetten + uitbreiding bestaand warmtenet) en strategie 4 (inzet op uitbreiding bestaand warmtenet) het meest wenselijk zijn.

Rechts is een eerste uitwerking van een richtinggevend kader weergegeven waarlangs de afweging, welke wijk op het warmtenet aangesloten kan worden, vorm kan krijgen. Op de volgende slide is dit kader uitgewerkt naar afwegingscriteria voor de prioritering per wijk.

De warmtenetstrategieën

0	Niks doen	Geen gebruik van richtinggevend kader
1	Inzet op korte-termijn kansen (zonder eindbeeld als richtinggevend kader)	Geen gebruik van richtinggevend kader
2	Inzet op kleine warmtenetten	Ontwikkeling met inhoudelijk kader
3	Inzet kleine warmtenetten + uitbreiding huidig warmtenet	Ontwikkeling met inhoudelijk kader
4	Inzet op uitbreiding huidig warmtenet	Ontwikkeling met inhoudelijk kader

Concept richtinggevend kader bestaande uit:

Inhoudelijk uitgangspunten

- ✓ In beginsel alleen warmtenetontwikkeling daar waar deze in het eindbeeld (scenario's) voorzien is
- ✓ Midden temperatuur warmte voor bestaande bouw, evt. uitzondering in de binnenstad afhankelijk van lange termijn beschikbaarheid Hoge temperatuur warmte
- ✓ Nieuwbouw niet op HT/MT warmtenet
- ✓ Gebruik duurzame bronnen op termijn voor piek- en back-upvoorziening
- ✓ Buurten die al voor het grootste gedeelte op een warmtenet zijn aangesloten, blijven hierop aangesloten
- ✓ Prioritering op basis van afwegingskader

Organisatorische uitgangspunten voor samenwerking (nader uit te werken)

- ✓ Ontwikkeling warmtenet op basis van uitgangspunten duurzaamheid, transparantie, leveringszekerheid, etc.
- ✓ Uitgewerkt naar uitgangspunten temperatuurniveau, invoeding andere bronnen, transparantie kosten & opbrengsten, duur exploitatie, tracé, etc.
- ✓ ....

Deze uitgangspunten kunnen worden uitgewerkt in warmtekavels

Richtinggevend kader voor uitwerking warmtenetstrategie in wijkontwikkeling

Om te komen tot een afweging waar en in welke buurten vóór 2030 gestart kan worden met een warmtenetontwikkeling, is rechts een afwegingskader opgenomen.

Deze weging is een kwalitatieve vergelijking die helpt om een gewogen keuze te maken. Er bestaat dan ook **geen volgordelijkheid in factoren**. Zo helpen techno-economische factoren om te kijken waar relatief gezien de beste businesscase te maken is. Daarbij kunnen renovatieplannen van de corporaties of vervanging van ondergrondse infrastructuur er bijvoorbeeld voor zorgen, dat een buurt die techno-economisch minder scoort dan een andere buurt, toch eerder aan bod komt.



Strategische route

2 Inzet op kleine warmtenetten

3 Inzet kleine warmtenetten+ uitbreiding huidig warmtenet

4 Inzet op uitbreiding huidig warmtenet

Inhoudelijk kader

Techno-economische factoren

- Dichtheid warmtevraag
- Afstand tot warmtenet
- Aandeel collectief
- Aandeel gestapelde bouw
- Onzekerheid in participatie (aandeel corporatiebezit)
- label G,F.. / CO_2-impact
- Afstand tot nieuwe bron

Bijzondere belemmeringen

- Hoogteverschil
- Volle ondergrond / nauwe straten

Tijdsgebonden kansen

- Wijk-initiatieven
- Kansrijke wijken (gemeente)
- Koppelkansen: Stadsvernieuwing
- Vervangings-termijn ondergrondse e/g-infra
- Renovatie-plannen corporaties

Buurt X ✓
Buurt Y ✓
Buurt Z

2030

? buurten;
6500 aansluitingen*

*Dit door de gemeente Arnhem gestelde doel betreft 6500 extra aardgasvrije aansluitingen, onafhankelijk van de techniek. Dit kunnen dus ook aansluitingen zijn met individuele warmtepompen of anderszins.

Uitwerking lange termijn beelden in mogelijke tracés en temperatuur

Afhankelijk van de locatie van warmtebronnen, bestaande infrastructuur en warmtevraag zijn diverse warmtenettracés te bedenken. In deze uitwerking is het warmtenettracé voor de lange termijn uitgewerkt in 2 scenario's, namelijk voor de situatie waarbij er veel of juist weinig warmtebronnen beschikbaar zijn (zie pagina 27 en 28 en bijlage 5 voor een onderbouwing). Een uitwerking naar temperatuurniveau is opgenomen op pagina 25 en 26.

Vertaling van de warmtestrategie naar de infrastructuur: temperatuur

De schetsen van het warmtenet in 2050 zijn gebaseerd op de huidige visie op aardgasvrije verwarming in 2050. Natuurlijk zijn er nog veel onzekerheden met betrekking tot de ontwikkeling van de bronnen, de kosten en de mogelijke toekomstige alternatieven.

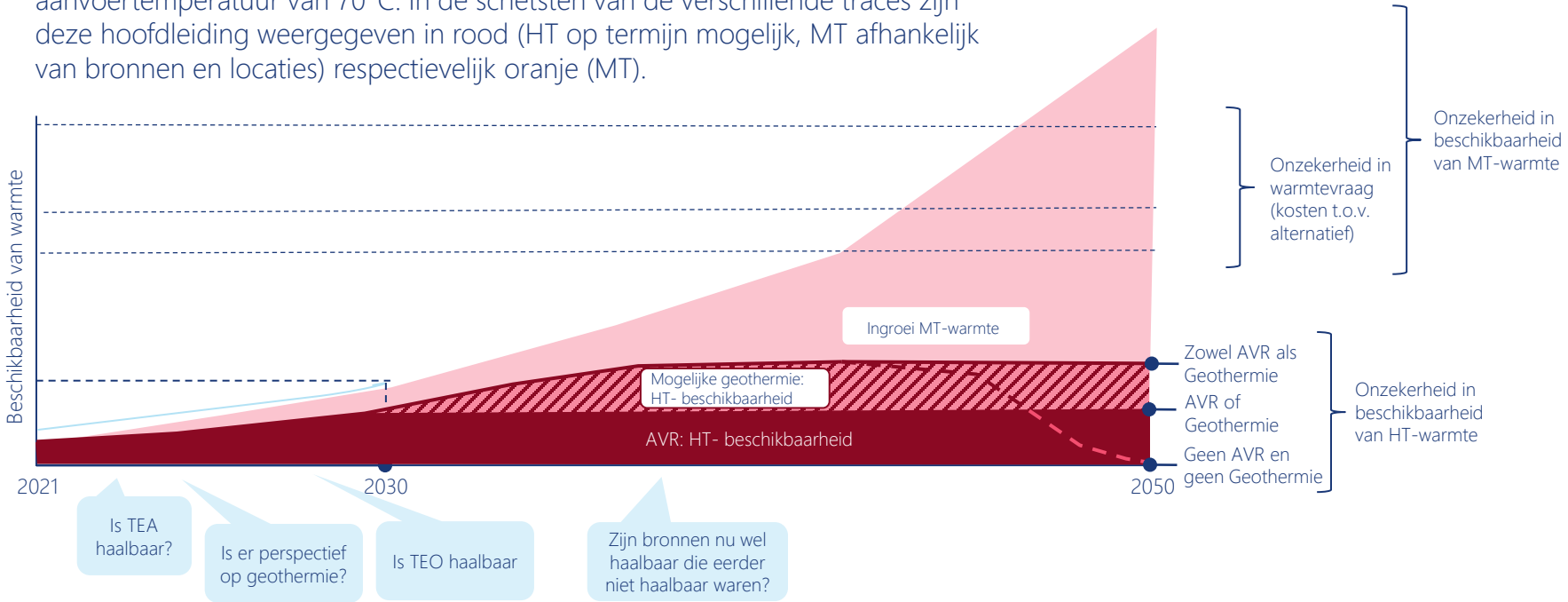
De projectie van de warmte-infrastructuur op lange termijn (2050) is vooral bedoeld om richting te geven aan de groei van het warmtenet tot 2030. Het is immers de bedoeling dat groei van het warmtenet de komende tien jaar past binnen een langetermijnvisie. Dit verkleint het risico op toekomstige capaciteitsproblemen enerzijds (te weinig transportcapaciteit) of op stranded assets anderzijds (te veel transportcapaciteit).

Een belangrijk thema bij de visie op de toekomstige hoofdinfrastructuur is het temperatuurregime. De diameter van een transportleiding kan relatief klein blijven door te kiezen voor een hoge aanvoertemperatuur (HT). Op het bestaande HT-warmtenet van Vattenfall is op moment de aanvoertemperatuur in de winter maximaal circa 120°C. Dit past prima bij de AVR als warmtebron.

We gaan er op dit moment vanuit dat de warmtebron, AVR in Duiven) ook in 2050 nog aanwezig is. Nieuwe warmtebronnen zoals TEA (RWZI) of TEO (oppervlaktewater) zullen echter niet op een dergelijke hoge temperatuur warmte kunnen leveren. We gaan daarom uit van een tweetal temperatuurregimes voor de hoofdinfrastructuur: HT met een aanvoertemperatuur van maximaal 120°C en MT met een maximale aanvoertemperatuur van 70°C. In de schetsen van de verschillende tracés zijn deze hoofdleidingen weergegeven in rood (HT op termijn mogelijk, MT afhankelijk van bronnen en locaties) en respectievelijk oranje (MT). In de distributienetten kan per wijk een temperatuurregime voor de levering aan de gebouwen worden gekozen. Uiteraard kan die niet hoger zijn dan het temperatuurregime in het transportnet. Gezien de gevoeligheid van met name oudere woningen voor de aanvoertemperatuur, willen we HT-warmte zoveel mogelijk reserveren voor oudere gebouwen in het centrum van Arnhem.

Illustratie van onzekerheid in warmtebeschikbaarheid

We gaan voor de groei van het warmtenet uit van een tweetal temperatuurregimes voor de hoofdinfrastructuur: HT met een aanvoertemperatuur van maximaal 120°C en MT met een maximale aanvoertemperatuur van 70°C. In de schetsten van de verschillende tracés zijn deze hoofdleiding weergegeven in rood (HT op termijn mogelijk, MT afhankelijk van bronnen en locaties) respectievelijk oranje (MT).

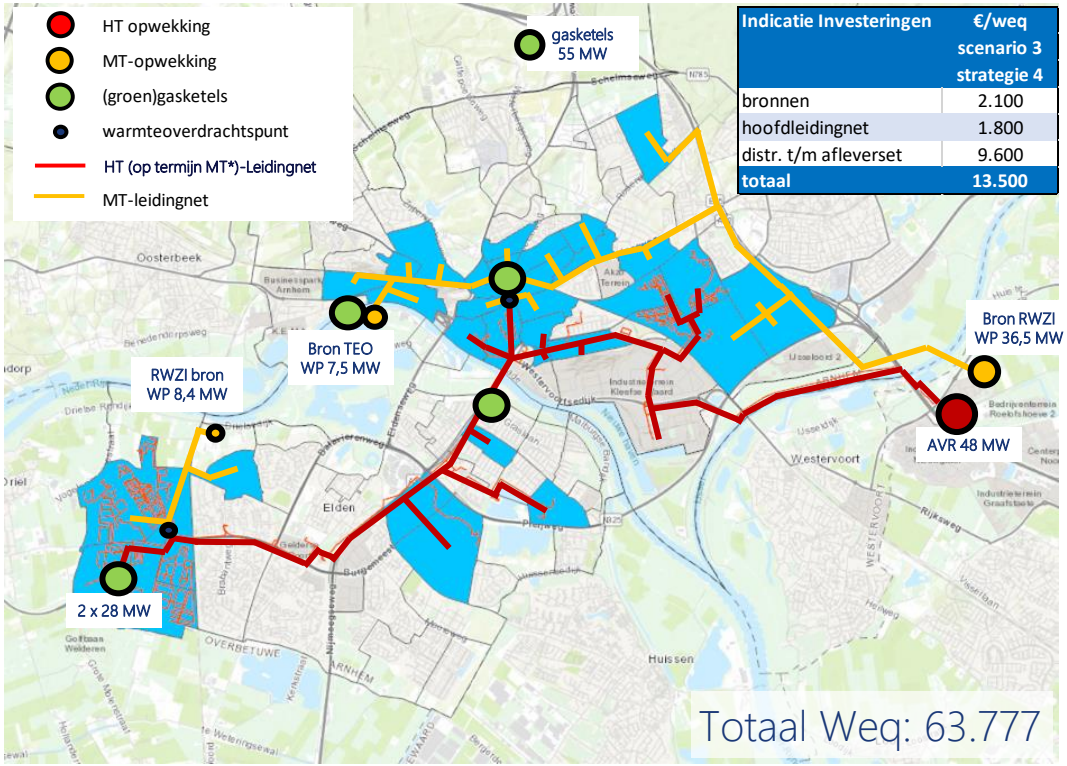


Lange termijn beeld 1: Enige duurzame warmte beschikbaar en betaalbaar in Arnhem (scenario 3)

In de rechter figuur zijn de tracés, bronnen en piek-/back-upketels te zien, die de kansrijke buurten uit Scenario 3 aansluiten op een warmtenet. Afhankelijk van de koppeling van infrastructuur middels warmteoverdrachtspunten is strategie 3 of 4 van toepassing. In dit lange termijn beeld zijn alleen de relatief zekere warmtebronnen meegenomen en gaat het scenario uit van relatieve kostbaarheid van warmte als oplossing voor vervanging van gas t.o.v. alternatieven.

In dit scenario is groei van een nieuwe grootschalige MT-infrastructuur te zien vanuit de RWZI in het oosten en in beperkte mate vanuit het warmtepotentieel uit TEO nabij de Rijn. De groei van het warmtenet kan ook vanuit het huidige HT-net plaatsvinden. De uitbreiding vindt dan plaats op MT en wordt met behulp van een warmteoverdrachtspunt gekoppeld aan het HT-net. In een later stadium kan de MT-infrastructuur worden gekoppeld aan de nieuwe MT-bronnen. Hierdoor kan sneller uitbreiding plaats vinden.

In Schuytgraaf vindt ingroei van warmte uit de RWZI plaats op MT. Dit MT-net is daarnaast gekoppeld aan het huidige net voor het delen van piek-/back-upvoorziening.



Indicatie Investeringen	€/weq scenario 3 strategie 4
bronnen	2.100
hoofdleidingnet	1.800
distr. t/m afleverset	9.600
totaal	13.500

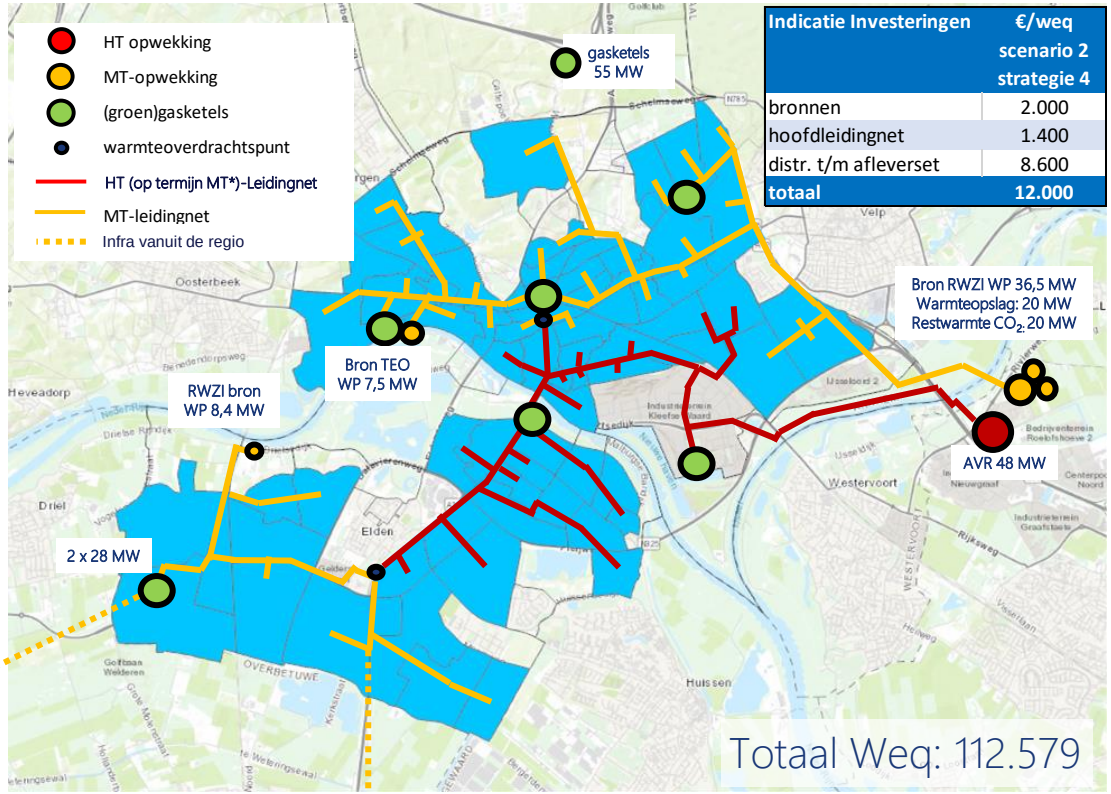
*Bestaande net is gedimensioneerd en uitgerold op HT. Daling van temp. naar MT afhankelijk van bronontwikkeling (zie ook Illustratie van onzekerheid in warmtebeschikbaarheid slide 9). Afhankelijk van locaties bronnen dan ook mogelijke extra infrastructuur noodzakelijk.

Lange termijn beeld 2: veel duurzame warmte beschikbaar en betaalbaar in Arnhem (scenario 2)

In de rechterfiguur zijn de tracés, bronnen en piek-/back-upketels te zien, die de kansrijke buurten uit Scenario 2 aansluiten op een warmtenet. Afhankelijk van de koppeling van infrastructuur middels warmteoverdrachtspunten is strategie 3 of 4 van toepassing. Zowel de relatief zekere als onzekere warmtebronnen zijn meegenomen en het scenario gaat uit van de aanname dat warmte als oplossing redelijk goedkoop is t.o.v. alternatieven.

In dit scenario is een groei van een nieuwe MT-infrastructuur in o.a. het Noorden te zien, zowel vanuit de RWZI in het oosten als vanuit het warmtepotentieel uit TEO nabij de Rijn. De groei van het warmtenet is gebaseerd op de huidige warmtebron (AVR) en (op termijn) aansluiting van de RWZI en TEO.

Daarnaast is er een beperkte uitbreiding van het bestaande HT-warmtenet in de binnenstad en gedeeltelijk in het zuidoosten mogelijk. Ook is uitbreiding van het warmtenet in o.a. de buurten Schuytgraaf en Elderveld voorzien met de RWZI-Elderveld en regionale warmtebronnen (Geothermie) waar de locatie nu nog onzeker van is. Duurzame warmte uit de regio kan mogelijk op termijn ook richting de binnenstad benut worden bij overschakeling op MT.



Indicatie Investeringen	€/weq scenario 2 strategie 4
bronnen	2.000
hoofdleidingnet	1.400
distr. t/m afleverset	8.600
totaal	12.000

*Bestaande net is gedimensioneerd en uitgerold op HT. Daling van temp. naar MT afhankelijk van bronontwikkeling (zie ook Illustratie van onzekerheid in warmtebeschikbaarheid slide 25). Afhankelijk van locaties bronnen dan ook mogelijke extra infrastructuur noodzakelijk.

Berenschot



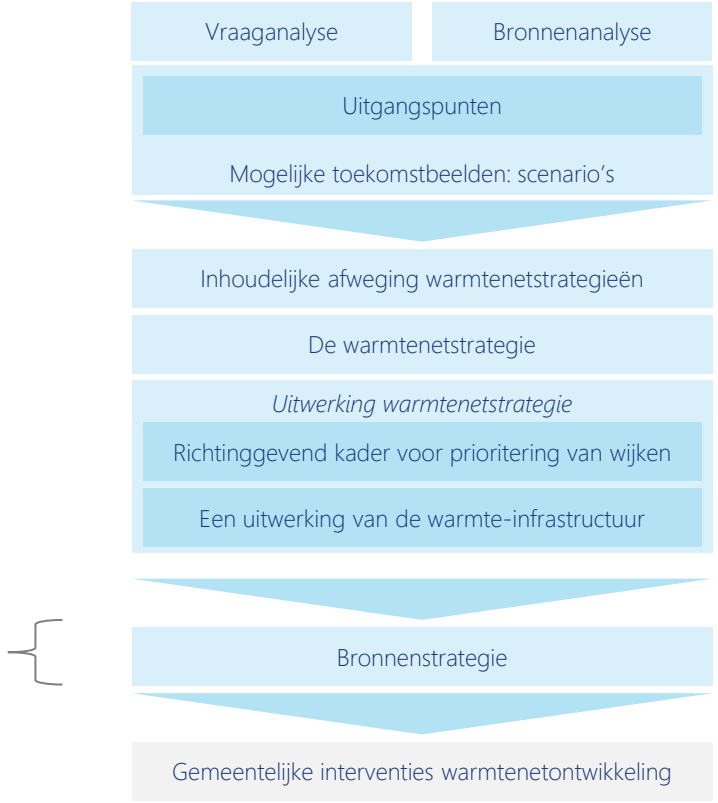
3

Bronnenstrategie

De warmtenetstrategie komt voort uit het inhoudelijk kader

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag **'Welke strategie de gemeente Arnhem kan toepassen om voor de korte en langere termijn voldoende warmte te realiseren?'**

Dit gebeurt door te inventariseren welke bronnen noodzakelijk zijn voor het toekomstige Arnhemse warmtenet en welke onzekerheden er zijn bij het realiseren van deze warmtebronnen. Vervolgens wordt op strategisch niveau bekeken welke activiteiten de gemeente kan ondernemen om deze onzekerheden te verkleinen.



Focus op het ontwikkelen en veilig stellen van nieuwe bronnen

De beschikbaarheid van warmte is voorwaardelijk voor de realisatie van de warmtenetten. Immers, alle scenario's wijzen op een aanzienlijke uitbreiding van het bestaande warmtenet. Daarom is de bronnenstrategie gericht op het ontwikkelen van zoveel mogelijk bovenlokale en lokale duurzame bronnen, waarvan de gebouweigenaren in Arnhem gebruik kunnen maken.

Uit de bronnenanalyse blijkt dat er grote onzekerheden zijn rondom de beschikbaarheid van warmte. Er is onderscheid gemaakt tussen twee type onzekerheden:

1. Techno-economische onzekerheden over de beschikbaarheid van een warmtebron voor een acceptabele prijs. Deze onzekerheden kunnen worden verkleind, door verdere verkenning en onderzoek naar warmtebronnen uit te voeren of te ondersteunen.
2. Bestuurlijke en organisatorische onzekerheden over de verdeling van beschikbare warmte tussen gemeenten en de bereidheid van broneigenaren, zoals Waterschappen, om warmte uit te koppelen. Deze onzekerheden kunnen worden verkleind door afspraken te maken omtrent het veiligstellen van deze warmte voor Arnhem.

Regievoering op het verminderen van deze onzekerheden en zo voldoende warmte te realiseren is gewenst. Zeker ook omdat enkele duurzame warmtebronnen niet vanzelfsprekend toegewezen worden aan de verduurzaming van de gebouwde omgeving in Arnhem en buiten de gemeentegrenzen liggen.

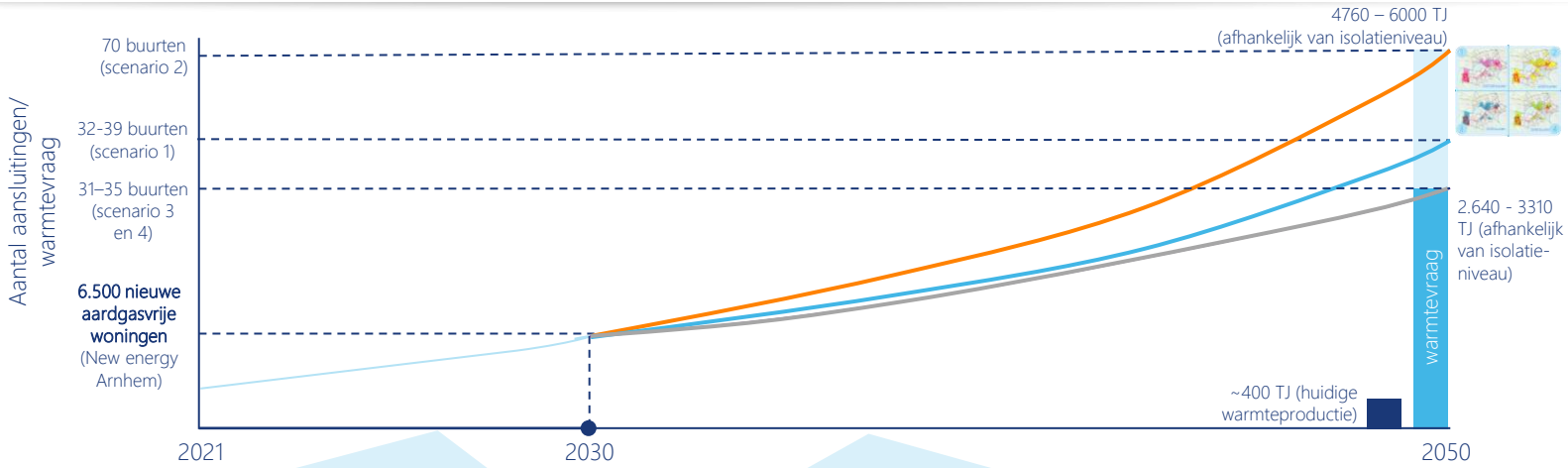
Om op de korte en langere termijn daarom voldoende nieuwe warmtebronnen beschikbaar te hebben, is het belangrijk om niet te focussen op één bron, maar breed in te zetten.

De huidige beschikbare warmte op basis van bestaande warmtebronnen bedraagt ~400 TJ (exclusief piek- en back-upketels). De huidige warmtevraag is 475 TJ en de ambitie van de gemeente om 6.500 extra woningen aardgasvrij te maken, betekent extra een warmtevraag van ~370 TJ. Dit betekent dat er richting 2030 bijna een verdubbeling aan warmte beschikbaar moet komen om de doelen te halen.

Voor de langere termijn ligt de benodigde warmte tussen de 2640 TJ (35 buurten, label B) en 4760 TJ (70 buurten, label B) afhankelijk van het scenario en het isolatieniveau. Dit betekent verdere bronontwikkeling ook na 2030.

Schets verschillende mogelijke strategieën

Om op de korte en langere termijn voldoende nieuwe warmtebronnen beschikbaar te hebben is het belangrijk om niet te focussen op één bron, maar breed in te zetten.



Warmtebronnen voor de korte termijn (tot 2030):

Om de doelstelling van 6.500 aardgasvrij in 2030 te halen met collectieve warmte*, zal ongeveer een verdubbeling van de beschikbare warmte voor Arnhem moeten worden gerealiseerd. Daarom dient eerst gekeken te worden naar warmte die tijdig gerealiseerd kan worden, dit betekent huidige en bekende potentiële bronnen:

- **Uitbreiding AVR** door verdere benutting huidige installatie (zowel voor strategie 3 als 4).
- Realiseren warmte uit **RWZI's** (Nieuwgraaf en Elderveld), oppervlakte water TEO, restwarmte-industrie voor invoeding op bestaand warmtenet (strategie 4) of als mogelijk separaat/nieuw warmtenet (strategie 3).

Warmtebron ontwikkeling lange termijn (2030-2050):

Na 2030 zal het Arnhemse warmtenet verder worden uitgebreid. Mogelijke bronnen zoals **geothermie, TEO (uit de Rijn) en zonthermie**, gecombineerd met **warmteopslag** gaan mogelijk een rol spelen. Gezien de lange ontwikkeltermijn van deze bronnen, het gedeeltelijk innovatieve karakter, de onzekerheid over hun kansrijkheid en potentie, is het belangrijk nu al verkenningen uit te (laten) voeren naar deze bronnen.

*Dit door de gemeente Arnhem gestelde doel betreft 6500 extra aardgasvrije aansluitingen, onafhankelijk van de techniek. Dit kunnen dus ook aansluitingen zijn met individuele warmtepompen of anderszins.

Mogelijke gemeentelijke interventies duurzame bronontwikkeling

Om in de toekomst voldoende warmte beschikbaar te hebben is het van belang regie te voeren op duurzame bronontwikkeling en te interveniëren op (boven)lokaal niveau. Hieronder is kort weergegeven waar deze interventies, per bron, zich op kunnen richten.

Warmtebron		Aanpak omgaan met onzekerheden	
		Techno-economische onzekerheden	Bestuurlijke en organisatorische onzekerheden
Bovenlokale warmtebronnen	AVR	Bijdragen aan duurzame toekomst warmtenet, AVR op de lange termijn	Bovenlokale en lokale Regievoering op duurzame bronontwikkeling
	RWZI Nieuwgraaf	Haalbaarheid/businesscase onderzoeken i.c.m. transportleiding 70 graden over de IJssel	
	Geothermie buiten gemeentegrens	Actief sturen op ontwikkeling geothermie in regio met perspectief voor Arnhem, o.a. door samenwerking EBN	
	Ultradiepe geothermie buiten gemeentegrens		
Lokale warmtebronnen	RWZI Elderveld	Huidige haalbaarheid/businesscase voortzetten en waar mogelijk opschalingskansen pakken (stimuleren/regisseren)	Voortzetting van lopende ontwikkeling op Elderveld en in de toekomst een mogelijk een koppeling maken met Schuytgraaf
	TEO (Rijn en overig oppervlakte water)	Locatie specifiek onderzoek geschiktheid ondergrond voor WKO i.c.m. TEO en businesscase ontwikkeling (stimuleren/regisseren)	Ruimtelijke inpassing installatie en WKO in gebied in geschikte buurt organiseren.
	Geothermie binnen gemeentegrens	Actief sturen op ontwikkeling onderzoek naar geothermie	Draagvlak en locatie
	Zonthermie	Verkenning businesscase incl. warmteopslag (stimuleren)	Ruimtelijke inpassing organiseren
	Lokale restwarmte	X	Veiligstellen ontkoppeling warmte
	Centrale omgevingsluchtwarmtepomp	Nader te onderzoeken en uit te werken optie	

Berenschot



4 Gemeentelijke interventies warmtenetontwikkeling

Van een strategie naar concrete stappen

De uitvoering van de warmtenetstrategieën vraagt inzet van verschillende stakeholders en de gemeente Arnhem. De gemeente Arnhem kan hierin verschillende rollen aannemen en keuzes maken voor wat betreft de samenwerking met stakeholders.

In dit hoofdstuk is een advies opgenomen welke rol de gemeente Arnhem zou kunnen aannemen, passend bij de warmtenetstrategieën 3 en 4.

- Het advies is uitgewerkt langs de verschillende te organiseren activiteiten ten aanzien van warmtenetontwikkeling, om te komen tot de warmtenetstrategie 3 en/of 4.
- Vervolgens is advies gegeven over gemeentelijke interventies.
- Met als uitkomst drie varianten op de benodigde samenwerking en rolinname van de gemeente.



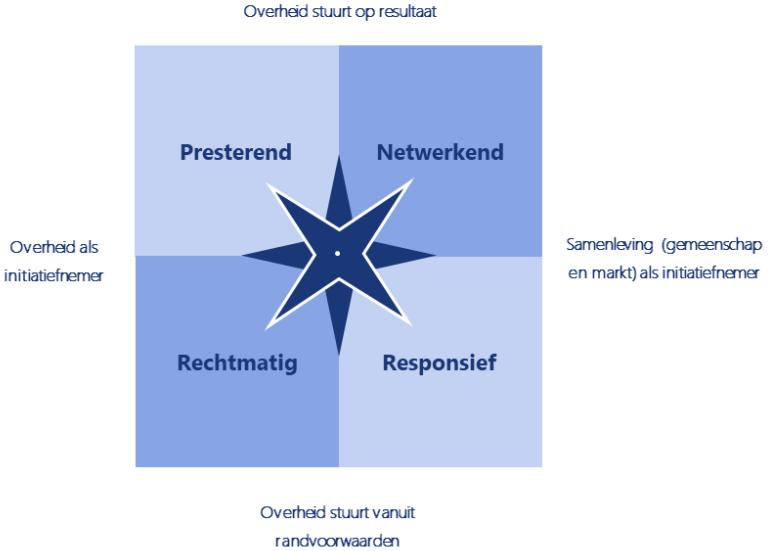
Gemeentelijke interventies warmtenetontwikkeling

Het handelingsperspectief van gemeenten in de warmtemarkt is in beginsel beperkt. Er zijn weinig wettelijke mogelijkheden om in de gebouwde omgeving de warmtevoorziening te sturen (zie bijlage 6). Daarnaast is het aannemelijk dat de huidige markt en stakeholdersituatie in Arnhem niet leidt tot de gewenste ontwikkeling van een warmtenet (zie vorige slide). Een actieve beïnvloeding van en/of samenwerking met gebouweigenaren, inwoners, woningcorporaties en warmtebedrijven is gewenst.

In de hiernaast weergegeven figuur zijn de vier perspectieven op overheidshandelen vormgegeven. Deze vier perspectieven zijn onderscheidend van elkaar over twee assen. Ten eerste de mate waarin een gemeente zelf initiatief neemt of dit initiatief aan de markt laat. Ten tweede de mate waarin de gemeente stuurt op een resultaat/prestatie of meer randvoorwaarden schept waarin het resultaat behaald kan worden.

De gewenste actieve beïnvloeding in de Arnhemse warmtemarkt komt vooral tot uiting in de presterende en netwerkende rol van de gemeente Arnhem.

Op de volgende pagina is per activiteit een advies uitgewerkt welke gemeentelijke interventie passend is.



Vier perspectieven op overheidshandelen (NSOB)

Advies gemeentelijke interventies warmtenetontwikkeling (1/2)

1. Wijkprocessen gericht op vraagontwikkeling

Geen wettelijke sturingsinstrumenten. Grote kans op marktfalen (collectieve besluit van een wijk/buurt om tot collectieve warmte over te gaan komt niet vanzelf tot stand).

- Netwerkende en responsieve gemeente gewenst
- Passende interventie is doorontwikkeling Arnhemse Wijkaanpak

2. Planontwikkeling: businesscases maken / kansen pakken / dealmaking / projectontwikkeling

Nog geen wettelijke sturingsinstrumenten. In de toekomst warmtekavels en concessie als wettelijk instrument (zie bijlage 6). Grote kans op marktfalen (businesscase-ontwikkeling komt door onrendabele businesscase onvoldoende op gang).

- Presterende en/of netwerkende gemeente gewenst
- Passende interventies zijn: inrichting projectbureau (kan i.s.m. met marktpartij of provincie) in het ondersteunen van planvorming, opstellen businesscase en projectontwikkeling.

3. Warmtebronontwikkeling

Geen wettelijke sturingsinstrumenten. Kans op marktfalen (duurzame bronontwikkeling komt onvoldoende op gang), en onrendabele businesscase blijft. Betrokkenheid gemeente van belang voor verkrijgen subsidie en afstemming vraagontwikkeling en bronontwikkeling.

- Presterende en/of netwerkende gemeente gewenst
- Passende interventies zijn: samenwerken in exploratie duurzame warmtebronnen (geothermie), faciliteren van vergunningen en mogelijk aandeelhouderschap in ontwikkeling en exploitatie.

Voor potentieel aandeelhouderschap kan nader verkend worden of en welke gemeentelijke rol in ontwikkeling en/of exploitatie van duurzame warmte bijdraagt aan het behalen van doelstellingen.

* RES= Regionale Energiestrategieën

Advies gemeentelijke interventies warmtenetontwikkeling (2/2)

4. Regionaal niveau: allocatie regionale warmtebronnen

Geen wettelijke sturingsinstrumenten. Marktfalen mogelijk (allocatie bronnen komt niet vanzelf tot stand). In het RES-proces* vindt intergemeentelijke allocatie van warmtebronnen plaats (Regionale Structuur Warmte). Daarnaast is publiek-private samenwerking mogelijk met de AVR zelf en/of Vattenfall in de uitbreiding van de warmtelevering.

- Netwerkende gemeente gewenst
- Passende interventies zijn: samenwerken en afstemmen met regionale gemeenten, samenwerken met AVR en/of Vattenfall

5. Verdere verduurzaming huidige warmtenet (verlaging temperatuur)

Geen wettelijke sturingsinstrumenten als gemeente. In de warmtewet 2 worden prestatienormen opgenomen voor de CO2-uitstoot. Verdere verduurzaming ligt daarmee in lijn met eisen uit warmtewet 2. Geen grote kans op marktfalen.

- Netwerkende gemeente mogelijk in samenwerking duurzame bronexploratie van Vattenfall.

6. Netbeheer van een warmtenet

Geen wettelijke sturingsinstrumenten als gemeente. Marktfalen onzeker en afhankelijk van kostprijs en uitwerking warmtewet 2.

- Presterende, netwerkende en/of responsieve gemeente gewenst.
- Mogelijkheid tot participatie in warmte(net) bedrijf en/of vormgeven warmtekavels en concessie

7. Exploitatie van een warmtenet

Geen wettelijke sturingsinstrumenten als gemeente. Kans op marktfalen onzeker, maar kans op overheidsfalen is minstens even groot.

- Rol en interventies: zie 6. Netbeheer van een warmtenet

Ontwikkeling warmtenetstrategie vraagt regie en afstemming tussen uit te voeren activiteiten

De ontwikkeling van een gewenst warmtenet in de gebouwde omgeving vraagt kennis en kunde in het omgaan met de risico's van warmteprojectontwikkeling. Naast de beschreven technologische onzekerheden (slide 10) zijn er diverse ontwikkelrisico's (vollooprisico, onrendabele top, zie slide 28) en politiek-bestuurlijke risico's (verandering van beleid door de tijd heen) die een rol spelen in de projectontwikkeling van warmtenetten.

De ontwikkeling van een warmtenet vraagt om continue afstemming tussen de vorm te geven activiteiten. Op deze wijze kunnen de betrokken partijen tot de beheersing van de projectrisico's komen. De gemeente is daarin afhankelijk van Vattenfall, de woningcorporaties, de gebouweigenaren en marktpartijen. Maar deze partijen zijn ook afhankelijk van de gemeente. Een samenwerking is gewenst, net als nauwe afstemming tussen de activiteiten.

De mate waarin de gemeente regie wil voeren in deze samenwerking kan verschillen. We onderscheiden drie (verder uit te werken) varianten van afstemming passend bij de warmtenetstrategieën 3 en 4.

A. Intensief betrokken, met strakke inhoudelijke sturing en participatie in een warmte-infrabedrijf parallel aan Arnhemse wijkaanpak
B. Intensief betrokken, met inhoudelijke sturing, projectbureau + expertise (businesscases + planontwikkeling) parallel aan Arnhemse wijkaanpak
C. Minder intensief betrokken, met een inhoudelijke sturing en subsidies voor planontwikkeling.



Berenschot

www.berenschot.nl
/berenschot

Berenschot

B1

Bijlage 1: Vraaganalyse

Zie separaat document

Berenschot



B2

Bijlage 2: Bronnenanalyse

Zie separaat document

Berenschot



B3

Bijlage 3: Achtergrond scenario's

Zie separaat document

Berenschot



B4

Bijlage 4: Betrokken stakeholders

Zie separaat document

Berenschot

B5

Bijlage 5: Verkenning tracés en kosten

Zie separaat document

Berenschot

B6

Bijlage 6: Analyse marktfalen & wettelijk kader

Zie separaat document

Berenschot

innoforte
DHC in control



Warmtevraaganalyse Arnhem

Bijlage 1: Vraaganalyse

Openbaar

Voor Arnhem zijn meerdere analyses uitgevoerd om inzicht te krijgen in welke aardgasvrije warmte-infrastructuur het meest geschikt is voor een buurt, uitgaande van de laagste maatschappelijke kosten. Met het rekenmodel Caldomus van Innoforte is per buurt in Arnhem, ter validatie van eerdere onderzoeken, bepaald welke toekomstige aardgasvrije infrastructuur én gebouwrenovatieniveau tot de laagste maatschappelijke kosten leiden over de gehele warmteketen. Van opwek/productie van warmte tot aan de levering in de woning en de bijbehorende verzwaring van het elektriciteitsnet.

In de analyse zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

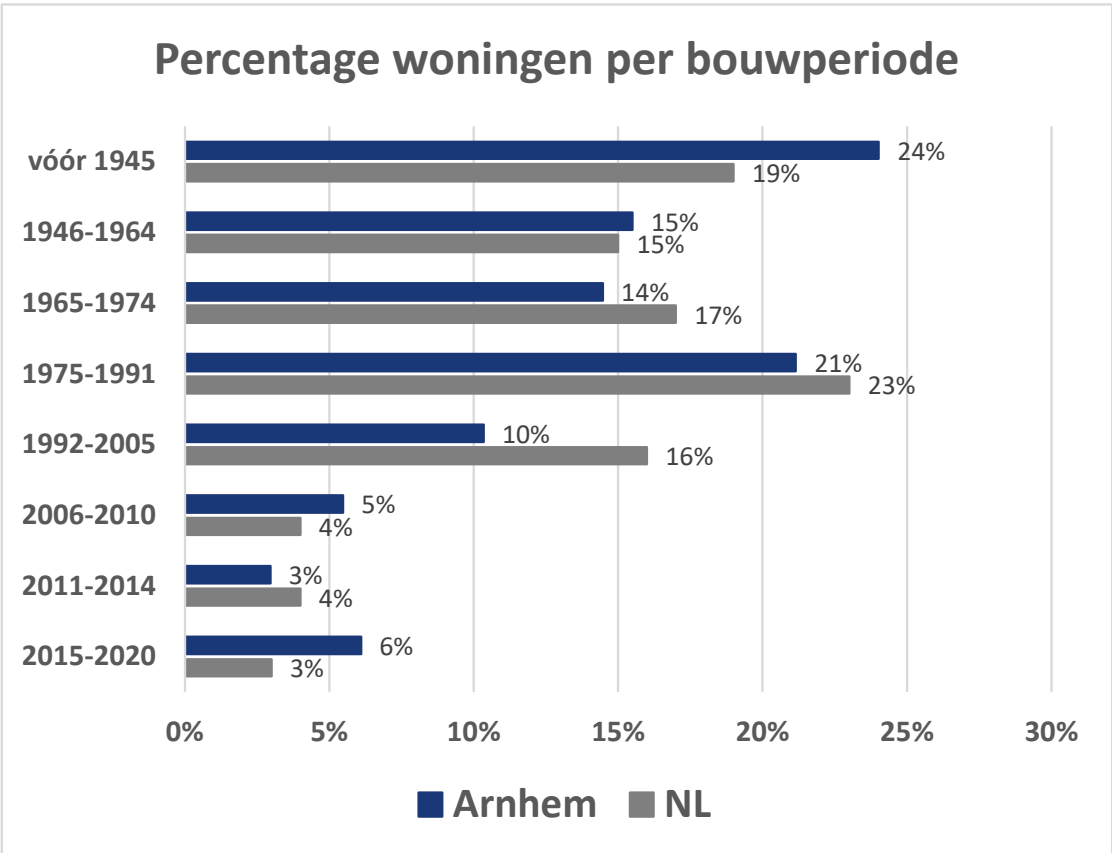
- Gegevens van gebouwen en buurten uit BAG en CBS.
- Caldomus classificeert gebouwen naar 8 woningtypen en 6 utiliteitsvormen die gebouwd zijn in 8 bouwperioden.
- Als referentie gaan we uit van aardgas verwarming. Daarmee wordt bepaald of in buurten die nu al op een warmtenet zijn aangesloten ook op basis van de huidige inzichten een warmtenet de voorkeur heeft.
- Als toekomstige infrastructuren berekenen we de voorhanden zijnde oplossingen van dit moment: de individuele all electric oplossing , midden temperatuur warmtenetten (MT, 70-40°C) en lage temperatuur warmtenetten (LT, 40-25°C).
- Om de warmtevraag van gebouwen te reduceren dienen ze bouwkundig en installatietechnisch aangepast te worden. Caldomus kent een drietal renovatieniveaus: R, R+ of R++. Na renovatie hebben deze gebouwen dan respectievelijk een energielabel B, A++ of A++++.
- Voor de energiebelastingen gaan we uit van de in het Klimaatakkoord in het vooruitzicht gestelde aanpassingen voor 2026:
  - Een verhoging van de EB met € 0,06/m^3 voor aardgas;
  - Een verlaging van de EB met € 0,05/kWh voor elektriciteit.
- De kosten voor de aanschaf van een warmtepomp zijn onderhevig aan een prijsontwikkeling. Er is rekening gehouden, met een toekomstige prijsdaling van 25%. Dit als gevolg van een groeiende markt voor warmtepompen.
- In Caldomus is, naast de drie hiervoor genoemde infrastructuren, ook gerekend met twee concepten waarbij duurzaam opgewekt groen gas (biogas of waterstof) is in te zetten voor de warmtevoorziening. Gezien de verwachte beperkte beschikbaarheid van groen gas gebruiken wij deze niet als voorkeurs toepassing. Afhankelijk van de toekomstige beschikbaarheid, kan in een later stadium een deel van de nu als all-electric geclassificeerde buurten of de buurten die nog niet eenduidig zijn te classificeren als warmtenet of all-electric mogelijk wel op groen gas worden aangesloten.
- Warmte voor industriële processen is niet meegenomen in de berekeningen vanwege de lage potentie voor levering van MT/LT warmte. De warmtevraag van industriële bedrijven is voor een groot deel toe te schrijven aan de productieprocessen die veelal warmte op een hoge temperatuur nodig hebben. De verduurzaming van deze vraag valt buiten de scope van dit rapport. Voor zover er sprake is van lage temperatuur warmte voor ruimteverwarming is de warmtevraag dichtheid van industrieterreinen laag te noemen.
- De werking en de volledige lijst met uitgangspunten van Caldomus is in een aparte bijlage beschikbaar.

Analyse gebouwde omgeving Arnhem (1)

Uit de BAG- en CBS-data voor Arnhem komen onderstaande kentallen naar voren voor het aantal woningen en het aantal woningequivalenten utiliteit:

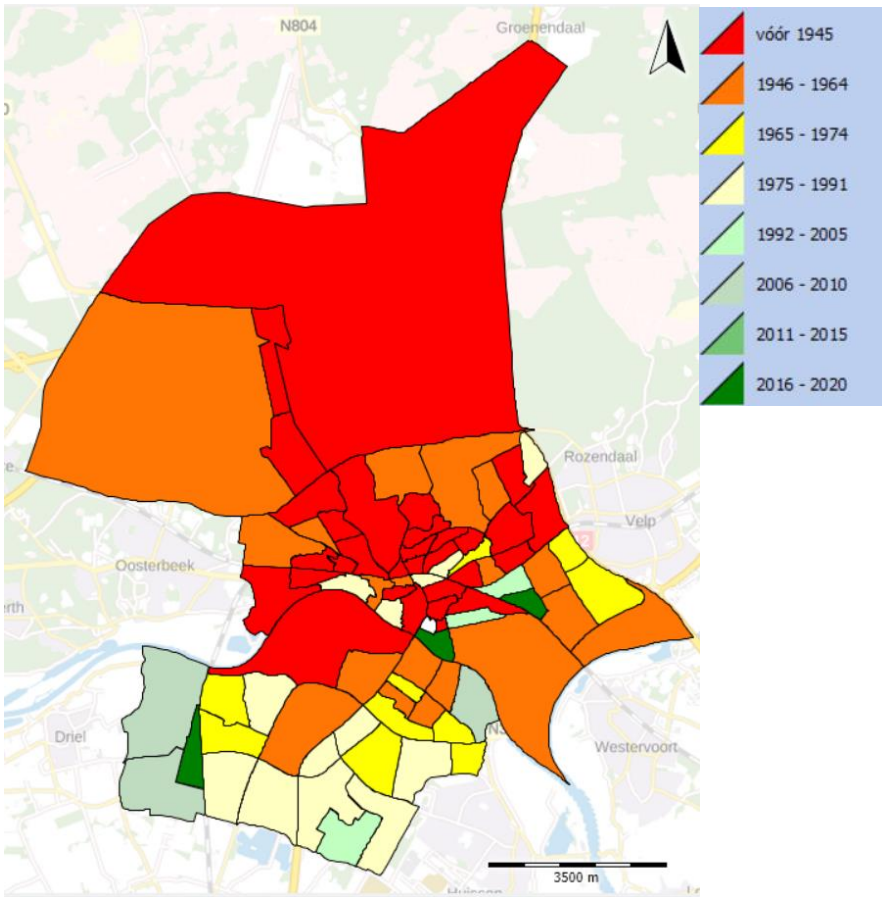
Arnhem	
Woningen	79.000
Utiliteit	
m^2	5.900.000
weq	59.000
Totaal (weq)	138.000

In onderstaande grafiek zijn de Arnhemse woningen per bouwperiode weergegeven als percentage van het totaal. Tevens zijn de landelijke gemiddelden voor deze bouwperioden weergegeven. Uit de grafiek is af te leiden dat Arnhem in grote lijnen niet bijzonder afwijkt van de landelijke trend. Alleen de bouwperiode 1992-2005 is relatief ondervertegenwoordigd. Van het totaal aantal woningen wordt al deel zonder aardgas verwarmd, met name door het warmtenet van Vattenfall. De opgave in Arnhem is nog 68.0000 woningen



Analyse gebouwde omgeving Arnhem (2)

Bouwperioden

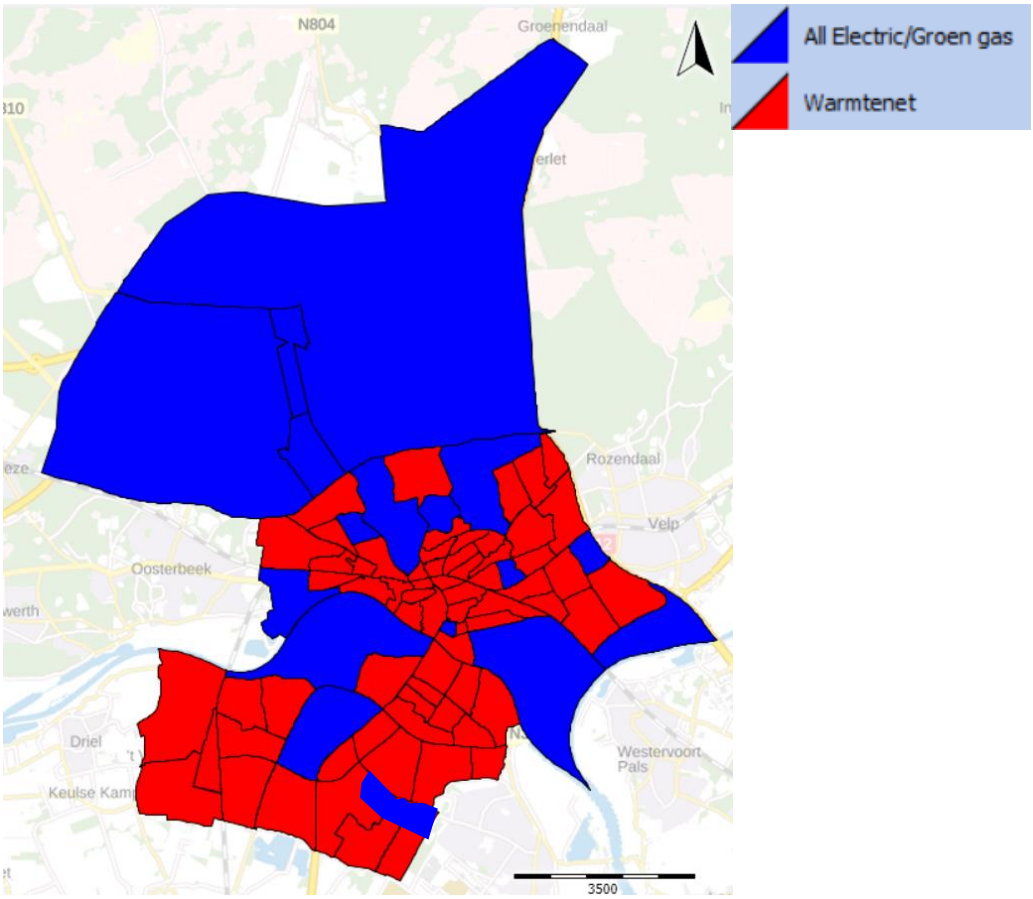


Bovenstaande kaart toont welke bouwperiode het meest vertegenwoordigd is in een bepaalde buurt in Arnhem.

Algemene beeld van de bouwperioden

- Het centrum, de daar omheen gelegen buurten en Arnhem-Noord zijn grotendeels vooroorlogs en in een groot aantal gevallen monumentaal. Monumentale panden zijn lastig na te isoleren. De kosten hiervan zijn hoog en daardoor veelal afhankelijk van een hogere temperatuur. Door de hoge woningdichtheid en de grote warmtevraag in de buurten gelegen in en rondom het centrum zou een hoge temperatuur warmtenet (>70°) aannemelijk zijn. In het centrum is het redelijk druk met leidingen in de ondergrond, wat de aanleg van een warmtenet bemoeilijkt. Te bediscussiëren valt of deze panden ook op een MT-warmtenet kunnen worden aangesloten.
- Rondom het centrum bevindt zich een aantal naoorlogse buurten. Deze zijn via renovaties (nieuwe gevelelementen) geschikt te maken voor all electric concept, maar kunnen ook op een warmtenet worden aangesloten.
- Voornamelijk ten zuiden van de Rijn bevinden zich typische jaren ‘60, ‘70 en ‘80 wijken. Deze zijn geschikt te maken voor een all electric concept of voor een warmtenet.
- Delen van Arnhem-Zuid zijn recent gebouwd en (deels) aangesloten op een warmtenet.

Resultaat uit Caldomus: WAT-kaart Arnhem (1)



Deze "WAT-kaart" van Arnhem toont potentiële warmtenetbuurten in het rood en potentiële all-electric buurten in het blauw. Per buurt zijn het warmtenetconcept en het all-electric-concept onderling vergeleken. De maatschappelijk gezien goedkoopste keuze is getoond in bovenstaande kaart. Sommige buurten bestaan voor een (groot) deel uit groenvoorzieningen (parken). Aangezien het Caldomusmodel resultaten per buurt genereert zijn deze buurten geheel ingekleurd, ook al zal een deel van die buurt dus geen warmtevoorziening nodig hebben (omdat het bv. park of sportveld betreft). In de achterliggende berekeningen is wel rekening gehouden met deze onbebouwde gebieden.

Warmtenetbuurten

- Gebouwen in warmtenetbuurten worden minimaal aangepast tot niveau R na isolatie en/of renovatie. Door de nieuw aangebrachte isolatie/renovatie zullen deze gebouwen indicatief naar een energielabel B gaan. In nieuwbouwbuurten beschikken de woningen hier al over en zijn geen bouwkundige aanpassingen noodzakelijk.
- De gebouwen in een warmtenetbuurt worden bij voorkeur aangesloten op een MT-warmtenet met een temperatuurregime voor de distributie van 70-40°C. Aansluiten op een LT-warmtenet van 40-25°C is ook mogelijk, maar leidt tot hogere kosten in de woningen. Dit vraag een hogere isolatiegraad en kierdichting en het afgifte systeem (o.a. radiatoren) dienen aangepast te worden.
- Voor het transportnet in Arnhem zijn meerdere temperatuuropties mogelijk.

Resultaat uit Caldomus: WAT-kaart Arnhem (1)

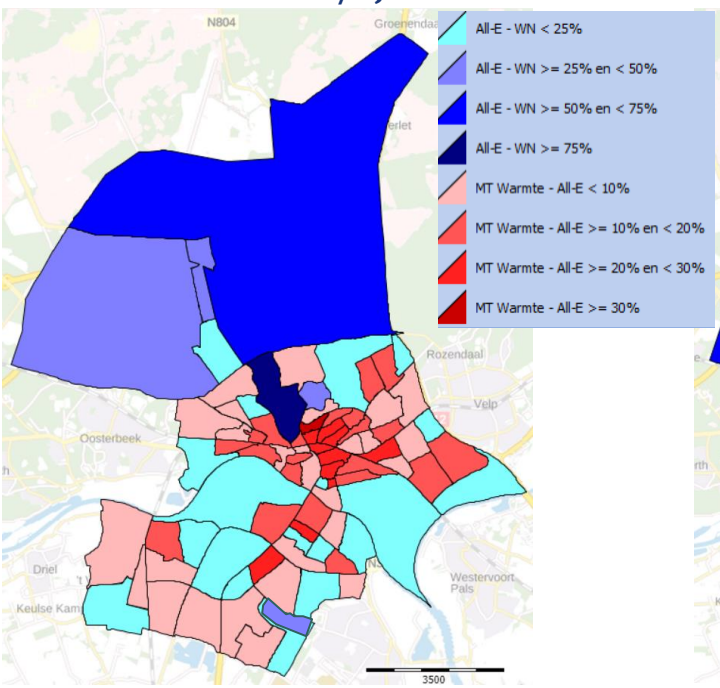
Wat valt op?

- Caldomus toont aan dat in Arnhem kansen zijn om circa 67.000 van de 79.000 woningen aan te sluiten op een midden of lage temperatuur warmtenet. Hierbij is geen rekening gehouden met of woningen al reeds aangesloten zijn op een warmtenet.
- Of deze aantallen kunnen worden bereikt hangt af van de toekomstige beschikbaarheid van warmtebronnen voor het warmtenet en de productiekosten van de warmte.
- Op de volgende pagina wordt als alternatief een WAT-kaart gepresenteerd op basis van verdubbelde productiekosten van de warmte.

Warmtenet won.equiv.	Arnhem
Woningen	67.000
Utiliteit	33.000
Totaal	100.000

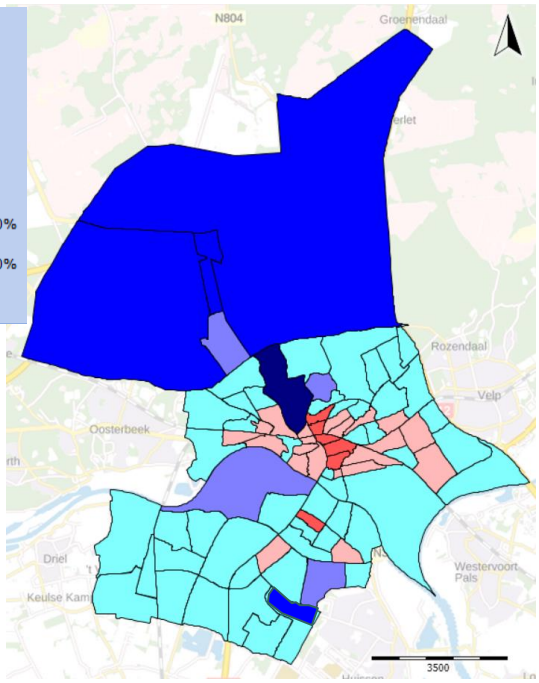
WAT-kaart Arnhem: gevoeligheid hogere kosten warmtebron

Warmte 10 €/GJ



Warmtenet won.equiv.	Arnhem
Woningen	67.000
Utiliteit	33.000
Totaal	100.000

Warmte 20 €/GJ



Warmtenet won.equiv.	Arnhem
Woningen	28.000
Utiliteit	18.000
Totaal	46.000

Bovenstaande kaarten tonen de uitkomsten van Caldomus in de standaard situatie met een kostprijs van 10 €/GJ voor de warmte (links) en met een verdubbeling van de kosten voor de warmte naar 20 €/GJ* (rechts).

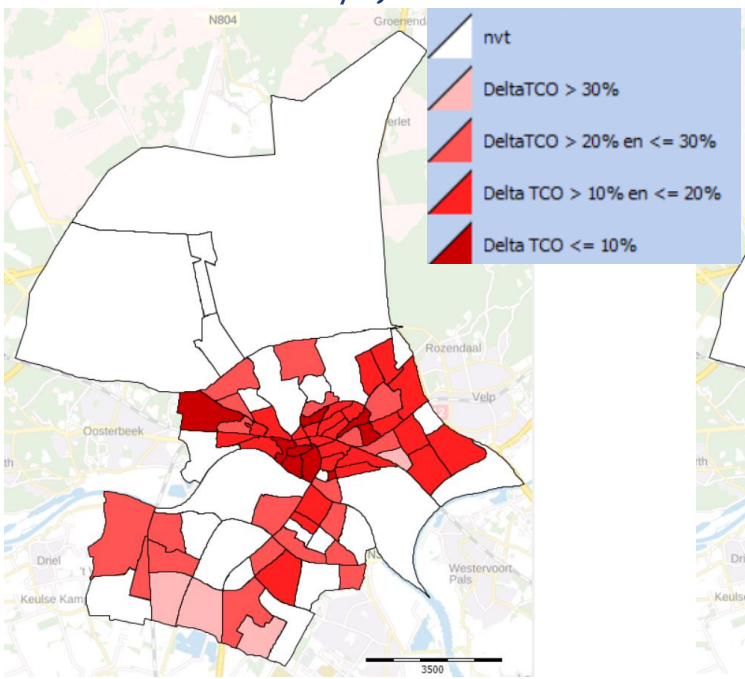
Het aantal woningen waar warmtenet lagere maatschappelijke kosten heeft dan all-electric neemt af tot circa 28.000 woningen bij een verdubbeling van de warmteprijs. De prijsverdubbeling maakt dat een keuze voor een warmtenet in diverse buurten kosten technisch minder interessant wordt. Diverse buurten veranderen van een voorkeur voor een warmtenet in een voorkeur voor een all-electric oplossing. In de buurten die in het 20-euro-scenario nog steeds rood kleuren toont de berekening aan dat de keuze voor een warmtenet in deze buurten van Arnhem robuust is en dat er veel aan is gelegen om de warmtebronnen daadwerkelijk te ontwikkelen om de woningen aan te kunnen sluiten.

In de verdere uitwerking van de bronnen en infrastructuur gaan we voorlopig uit van deze 67.000 woningen. Uit opgave in de Startanalyse van PBL (september 2020, ook wel De Leidraad voor de energietransitie van Expertise Centrum Warmte) zijn in Arnhem 6 buurten aangesloten op een warmtenet: Markt, Elden, Elderveld-Zuid, Schuytgraaf-Noord, Schuytgraaf-Centrum en Schuytgraaf-Zuid. Hier zijn circa 4.500 van de 8.200 woningen aangesloten op het warmtenet.

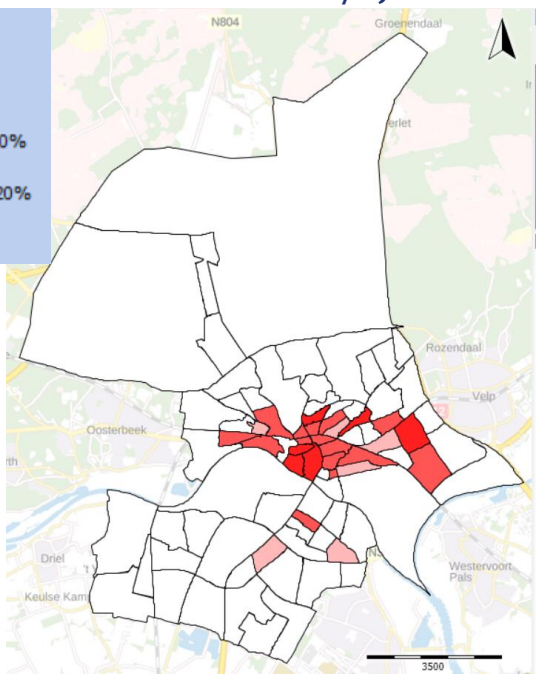
*De keuze voor 20 €/GJ is gebaseerd op kosten voor de productie van warmte uit nieuw te ontwikkelen duurzame bronnen als bijvoorbeeld TEO en TEA. De kostprijs van 10/GJ is meer een maat voor geothermie en aftapwarmte uit AVI's.

WAT-kaart Arnhem: de vergelijking met aardgas

Warmte 10 €/GJ



Warmte 20 €/GJ



Bovenstaande kaarten tonen de kosten voor een woning aangesloten op een warmtenet, inclusief de isolatie en/of renovatie met de kosten voor een woning op de huidige referentie aardgas.

Om dit prijsverschil te bepalen wordt gerekend met de ΔTCO. TCO staat voor Total Cost of Ownerschip en omvat alle kosten van de warmtevoorziening voor een gebouweigenaar inclusief de kapitaallasten, beheer- en onderhoudskosten, vaste kosten (bijvoorbeeld vastrecht) en energiekosten. De Δ (delta) staat voor het verschil tussen de kosten van een warmtenet ten opzichte van de huidige warmtevoorziening op aardgas. In de donderrode buurten is dit verschil minder dan 10%, wat dus betekent dat een warmtenet bijna net zo goedkoop is als aardgas. In de lichtroze buurten is een warmtenet aanzienlijk duurder (>30%) dan aardgas.

De uitkomsten van Caldomus zijn wederom weergegeven voor een kostprijs van 10 €/GJ voor de warmte (links) en met een verdubbeling van de kosten voor de warmte naar 20 €/GJ (rechts).

Buurten die in het 10 euro scenario licht rood kleuren, dus een grote ΔTCO hebben, verdwijnen in het 20 euro scenario uit de voorkeurkaart, omdat de kosten dan nog veel hoger uitvallen. De buurten die in het 20 euro scenario nog steeds rood gekleurd zijn, lenen zich bij uitstek om met de aanleg van een warmtenet te starten.

In de buurten die wit gekleurd zijn heeft all-electric lagere maatschappelijke kosten.

Scenario warmteprijs 10 euro per GJ: robuustheid en ΔTCO

					Economisch		
Buurtnr	Buurtcode	Wijknaam	Buurtnaam	Concept	Robuustheid	ΔTCO tov huidige	Warmtenet huidige
0	BU02020100	Centrum	Markt	MT Warmte R+	+ 7%	9%	21% al aangesloten op een warmtenet
1	BU02020101	Centrum	Weverstraat	MT Warmte R	+ 17%	9%	
2	BU02020102	Centrum	Rijnstraat	MT Warmte R	+ 17%	9%	
3	BU02020103	Centrum	Janssingel	MT Warmte R+	+ 10%	13%	
4	BU02020104	Centrum	Stationsplein	MT Warmte R	+ 4%	5%	
10	BU02020210	Spijkerkwartier	Hommelstraat	MT Warmte R	+ 22%	11%	
11	BU02020211	Spijkerkwartier	Spijkerbuurt	MT Warmte R	+ 23%	11%	
12	BU02020212	Spijkerkwartier	Boulevardwijk	MT Warmte R	+ 25%	10%	
13/38	BU02020338	Arnhemse Broek	Bij de John Frostbrug	All-E R+	+ 1%	6%	
14	BU02020314	Arnhemse Broek	Statenkwartier	MT Warmte R	+ 10%	14%	
15	BU02021815	Malburgen-Oost (Zuid)	't Duifje	MT Warmte R	+ 5%	26%	
16	BU02022316	Rijkerswoerd	Rijkerswoerd-Oost Noord	All-E R	+ 44%	24%	Buurt opgedeeld in Noord (77) en Zuid (84)
16	BU02022316	Rijkerswoerd	Rijkerswoerd-Oost Zuid	MT Warmte R	+ 1%	37%	Buurt opgedeeld in Noord (77) en Zuid (84)
17	BU02022317	Rijkerswoerd	Rijkerswoerd-Midden	MT Warmte R	+ 3%	33%	
18	BU02022318	Rijkerswoerd	Rijkerswoerd-West	MT Warmte R	+ 1%	29%	
19	BU02022319	Rijkerswoerd	De Overmaat	All-E R	+ 3%	19%	
20	BU02020320	Arnhemse Broek	Arnhemse Broek	MT Warmte R	+ 15%	18%	
21	BU02020321	Arnhemse Broek	Van Verschuerbuurt	MT Warmte R	+ 22%	9%	
22	BU02020322	Arnhemse Broek	Industrieterrein	All-E R+	+ 6%	4%	7% al aangesloten op een warmtenet
23	BU02020423	Presikhaaf-West	Presikhaaf I	MT Warmte R	+ 22%	25%	44% al aangesloten op een warmtenet
24	BU02020424	Presikhaaf-West	Presikhaaf II	MT Warmte R	+ 7%	35%	39% al aangesloten op een warmtenet
25	BU02020425	Presikhaaf-West	Presikhaaf III	MT Warmte R	+ 11%	11%	
26	BU02020526	Presikhaaf-Oost	Over het Lange Water	MT Warmte R	+ 11%	17%	
27	BU02020527	Presikhaaf-Oost	Elsweide	All-E R	+ 13%	18%	
28	BU02020528	Presikhaaf-Oost	Winkelcentrum	MT Warmte R+	+ 10%	10%	57% al aangesloten op een warmtenet
29	BU02020529	Presikhaaf-Oost	Ijsseloord	All-E R	+ 10%	2%	
30	BU02020630	St. Marten/Sonsbeek	St. Marten	MT Warmte R	+ 26%	11%	
31	BU02020631	St. Marten/Sonsbeek	Graaf Ottoplein e.o.	MT Warmte R	+ 30%	3%	
32	BU02020732	Klarendal	Klarendal-Zuid	MT Warmte R	+ 23%	18%	
33	BU02020733	Klarendal	Klarendal-Noord	MT Warmte R	+ 22%	14%	
34	BU02020734	Klarendal	Onder de Linden	MT Warmte R	+ 12%	18%	
35	BU02020735	Klarendal	St. Janskerkstraat e.o.	MT Warmte R	+ 10%	11%	
39	BU02020339	Arnhemse Broek	Nieuwe Kadekwartier	MT Warmte R	+ 0%	23%	
40	BU02020840	Velperweg e.o.	Velperweg-Noord	MT Warmte R+	+ 12%	10%	8% al aangesloten op een warmtenet
41	BU02020841	Velperweg e.o.	Molenbeke	MT Warmte R	+ 6%	22%	
42	BU02020842	Velperweg e.o.	Terrein ENKA	MT Warmte R+	+ 3%	6%	
43	BU02020843	Velperweg e.o.	Plattenburg	MT Warmte R	+ 11%	13%	
44	BU02020844	Velperweg e.o.	Angerenstein	MT Warmte R	+ 8%	25%	
45	BU02020845	Velperweg e.o.	Paasberg	MT Warmte R	+ 1%	16%	
47	BU02022447	Schuytgraaf	Schuytgraaf-Noord	MT Warmte R	+ 0%	27%	80% al aangesloten op een warmtenet
48	BU02022448	Schuytgraaf	Schuytgraaf-Centrum	MT Warmte R	+ 6%	25%	96% al aangesloten op een warmtenet
49	BU02022449	Schuytgraaf	Schuytgraaf-Zuid	All-E R	+ 2%	32%	98% al aangesloten op een warmtenet
50	BU02020650	St. Marten/Sonsbeek	Sonsbeek-Noord	MT Warmte R	+ 3%	27%	
51	BU02020951	Alteveer/Cranevelt	Hazegrietje	All-E R	+ 32%	-6%	
52	BU02020952	Alteveer/Cranevelt	Alteveer/Cranevelt	MT Warmte R	+ 6%	21%	
53	BU02021053	Geitenkamp	Geitenkamp	MT Warmte R	+ 12%	17%	
54	BU02021154	Monnikenhuizen	Monnikenhuizen	MT Warmte R	+ 11%	18%	
55	BU02021155	Monnikenhuizen	Arnhemse Allee	All-E R	+ 2%	31%	
59	BU02021159	Monnikenhuizen	Klarenbeek	All-E R	+ 8%	24%	
60	BU02021260	Burgemeesterswijk/Hoogkamp	Transvaalbuurt	MT Warmte R	+ 11%	15%	
61	BU02021261	Burgemeesterswijk/Hoogkamp	Burgemeesterswijk	MT Warmte R	+ 15%	16%	
62	BU02021262	Burgemeesterswijk/Hoogkamp	Gulden Bodem	All-E R+	+ 2%	22%	
63	BU02021263	Burgemeesterswijk/Hoogkamp	Sterrenberg	MT Warmte R	+ 4%	29%	
64	BU02021264	Burgemeesterswijk/Hoogkamp	Hoogkamp	MT Warmte R	+ 2%	23%	
65	BU02021365	Schaarsbergen	Bakenberg	All-E R	+ 11%	12%	
66	BU02021366	Schaarsbergen	Schaarsbergen	All-E R	+ 48%	24%	
67	BU02021367	Schaarsbergen	West van Schaarsbergen	All-E R+	+ 43%	8%	
68	BU02021368	Schaarsbergen	N.O. van Schaarsbergen	All-E R+	+ 56%	10%	
69	BU02021269	Burgemeesterswijk/Hoogkamp	Sonsbeek/Zijpendaal	All-E R+	+ 165%	14%	
70	BU02020170	Centrum	Utrechtsestraat	MT Warmte R+	+ 11%	14%	
71	BU02021471	Heijenoord/Lombok	Lombok	MT Warmte R	+ 12%	13%	
72	BU02021572	Klingelbeek e.o.	Klingelbeek	All-E R	+ 3%	17%	
73	BU02021473	Heijenoord/Lombok	Brouwerijweg e.o.	MT Warmte R	+ 15%	17%	
74	BU02021474	Heijenoord/Lombok	Heijenoord	MT Warmte R	+ 2%	23%	
79	BU02021579	Klingelbeek e.o.	Het Dorp/Mariëndaal	MT Warmte R+	+ 3%	1%	
80	BU02021780	Malburgen-Oost (Noord)	Groene Weide	MT Warmte R	+ 12%	13%	
81	BU02021681	Malburgen-West	Meinerswijk/De Praets	All-E R+	+ 21%	13%	
82	BU02021682	Malburgen-West	Malburgen-West	MT Warmte R	+ 11%	20%	
83	BU02021783	Malburgen-Oost (Noord)	Kamillehof	MT Warmte R	+ 5%	23%	
84	BU02021884	Malburgen-Oost (Zuid)	Immerloo I	All-E R	+ 2%	23%	
85	BU02021885	Malburgen-Oost (Zuid)	Middelgraaflaan e.o.	MT Warmte R	+ 23%	17%	
86	BU02021886	Malburgen-Oost (Zuid)	Zeegsingel e.o.	All-E R	+ 1%	24%	
87	BU02021887	Malburgen-Oost (Zuid)	Eimersweide	MT Warmte R	+ 0%	25%	
88	BU02021888	Malburgen-Oost (Zuid)	Immerloo II	MT Warmte R	+ 17%	22%	
89	BU02021989	Vredenburg/Kronenburg	Holthuizen	All-E R	+ 12%	26%	
90	BU02021990	Vredenburg/Kronenburg	Kronenburg	MT Warmte R	+ 20%	25%	
91	BU02022191	Elderveld	Elderveld-Zuid	MT Warmte R	+ 8%	21%	*9% al aangesloten op een warmtenet*
92	BU02022092	Elden	Elden	All-E R	+ 6%	18%	6% al aangesloten op een warmtenet
93	BU02021993	Vredenburg/Kronenburg	Vredenburg	MT Warmte R	+ 8%	19%	
94	BU02022194	Elderveld	Elderveld-Noord	MT Warmte R	+ 10%	23%	
95	BU02022295	De Laar	De Laar-West	MT Warmte R	+ 5%	34%	
96	BU02022296	De Laar	De Laar-Oost	MT Warmte R	+ 4%	34%	
97	BU02022197	Elderveld	Elderhof	All-E R	+ 2%	36%	
98	BU02021798	Malburgen-Oost (Noord)	Bakenhof	All-E R	+ 1%	28%	

Scenario warmteprijs 20 euro per GJ: robuustheid en ΔTCO

					Economisch		
Buurtnr	Buurtcode	Wijknaam	Buurtnaam	Concept	Robuustheid	ΔTCO tov huidige	Warmtenet huidige
0	BU02020100	Centrum	Markt	MT Warmte R+	+ 0%	17%	21% al aangesloten op een warmtenet
1	BU02020101	Centrum	Weverstraat	MT Warmte R+	+ 8%	19%	
2	BU02020102	Centrum	Rijnstraat	MT Warmte R+	+ 10%	16%	
3	BU02020103	Centrum	Janssingel	MT Warmte R+	+ 3%	21%	
4	BU02020104	Centrum	Stationsplein	All-E R	+ 6%	14%	
10	BU02020210	Spijkerkwartier	Hommelstraat	MT Warmte R+	+ 12%	22%	
11	BU02020211	Spijkerkwartier	Spijkerbuurt	MT Warmte R+	+ 11%	22%	
12	BU02020212	Spijkerkwartier	Boulevardwijk	MT Warmte R+	+ 12%	22%	
13/38	BU02020338	Arnhemse Broek	Bij de John Frostbrug	All-E R+	+ 9%	6%	
14	BU02020314	Arnhemse Broek	Statenkwartier	MT Warmte R+	+ 1%	24%	
15	BU02021815	Malburgen-Oost (Zuid)	't Duifje	All-E R	+ 7%	32%	
16	BU02022316	Rijkerswoerd	Rijkerswoerd-Oost Noord	All-E R	+ 58%	24%	Buurt opgedeeld in Noord (77) en Zuid (84)
16	BU02022316	Rijkerswoerd	Rijkerswoerd-Oost Zuid	All-E R	+ 15%	37%	Buurt opgedeeld in Noord (77) en Zuid (84)
17	BU02022317	Rijkerswoerd	Rijkerswoerd-Midden	All-E R	+ 11%	36%	
18	BU02022318	Rijkerswoerd	Rijkerswoerd-West	All-E R	+ 12%	31%	
19	BU02022319	Rijkerswoerd	De Overmaat	All-E R	+ 11%	19%	
20	BU02020320	Arnhemse Broek	Arnhemse Broek	MT Warmte R	+ 2%	34%	
21	BU02020321	Arnhemse Broek	Van Verschuerbuurt	MT Warmte R+	+ 8%	23%	
22	BU02020322	Arnhemse Broek	Industrieterrein	All-E R+	+ 14%	4%	7% al aangesloten op een warmtenet
23	BU02020423	Presikhaaf-West	Presikhaaf I	MT Warmte R	+ 8%	41%	44% al aangesloten op een warmtenet
24	BU02020424	Presikhaaf-West	Presikhaaf II	All-E R	+ 3%	44%	39% al aangesloten op een warmtenet
25	BU02020425	Presikhaaf-West	Presikhaaf III	MT Warmte R+	+ 0%	22%	
26	BU02020526	Presikhaaf-Oost	Over het Lange Water	All-E R	+ 1%	30%	
27	BU02020527	Presikhaaf-Oost	Elsweide	All-E R	+ 25%	18%	
28	BU02020528	Presikhaaf-Oost	Winkelcentrum	MT Warmte R+	+ 2%	18%	57% al aangesloten op een warmtenet
29	BU02020529	Presikhaaf-Oost	Ijsseloord	All-E R	+ 17%	2%	
30	BU02020630	St. Marten/Sonsbeek	St. Marten	MT Warmte R+	+ 13%	24%	
31	BU02020631	St. Marten/Sonsbeek	Graaf Ottoplein e.o.	MT Warmte R+	+ 18%	14%	
32	BU02020732	Klarendal	Klarendal-Zuid	MT Warmte R	+ 8%	35%	
33	BU02020733	Klarendal	Klarendal-Noord	MT Warmte R+	+ 9%	27%	
34	BU02020734	Klarendal	Onder de Linden	All-E R	+ 1%	32%	
35	BU02020735	Klarendal	St. Janskerkstraat e.o.	All-E R	+ 3%	22%	
39	BU02020339	Arnhemse Broek	Nieuwe Kadekwartier	All-E R	+ 10%	23%	
40	BU02020840	Velperweg e.o.	Velperweg-Noord	MT Warmte R+	+ 5%	18%	8% al aangesloten op een warmtenet
41	BU02020841	Velperweg e.o.	Molenbeke	All-E R	+ 5%	29%	
42	BU02020842	Velperweg e.o.	Terrein ENKA	All-E R+	+ 5%	9%	
43	BU02020843	Velperweg e.o.	Plattenburg	MT Warmte R+	+ 0%	26%	
44	BU02020844	Velperweg e.o.	Angerenstein	All-E R	+ 4%	34%	
45	BU02020845	Velperweg e.o.	Paasberg	All-E R	+ 8%	17%	
47	BU02022447	Schuytgraaf	Schuytgraaf-Noord	All-E R	+ 13%	28%	80% al aangesloten op een warmtenet
48	BU02022448	Schuytgraaf	Schuytgraaf-Centrum	All-E R	+ 6%	32%	96% al aangesloten op een warmtenet
49	BU02022449	Schuytgraaf	Schuytgraaf-Zuid	All-E R	+ 15%	32%	98% al aangesloten op een warmtenet
50	BU02020650	St. Marten/Sonsbeek	Sonsbeek-Noord	All-E R	+ 7%	31%	
51	BU02020951	Alteveer/Cranevelt	Hazegrietje	All-E R	+ 47%	-6%	
52	BU02020952	Alteveer/Cranevelt	Alteveer/Cranevelt	All-E R	+ 5%	28%	
53	BU02021053	Geitenkamp	Geitenkamp	All-E R	+ 1%	31%	
54	BU02021154	Monnikenhuizen	Monnikenhuizen	All-E R	+ 1%	32%	
55	BU02021155	Monnikenhuizen	Arnhemse Allee	All-E R	+ 14%	31%	
59	BU02021159	Monnikenhuizen	Klarenbeek	All-E R	+ 16%	24%	
60	BU02021260	Burgemeesterswijk/Hoogkamp	Transvaalbuurt	MT Warmte R+	+ 4%	24%	
61	BU02021261	Burgemeesterswijk/Hoogkamp	Burgemeesterswijk	MT Warmte R+	+ 3%	29%	
62	BU02021262	Burgemeesterswijk/Hoogkamp	Gulden Bodem	All-E R+	+ 9%	22%	
63	BU02021263	Burgemeesterswijk/Hoogkamp	Sterrenberg	All-E R+	+ 3%	34%	
64	BU02021264	Burgemeesterswijk/Hoogkamp	Hoogkamp	All-E R	+ 10%	26%	
65	BU02021365	Schaarsbergen	Bakenberg	All-E R	+ 25%	12%	
66	BU02021366	Schaarsbergen	Schaarsbergen	All-E R	+ 59%	24%	
67	BU02021367	Schaarsbergen	West van Schaarsbergen	All-E R+	+ 51%	8%	
68	BU02021368	Schaarsbergen	N.O. van Schaarsbergen	All-E R+	+ 64%	10%	
69	BU02021269	Burgemeesterswijk/Hoogkamp	Sonsbeek/Zijpendaal	All-E R+	+ 171%	14%	
70	BU02020170	Centrum	Utrechtsestraat	MT Warmte R+	+ 4%	22%	
71	BU02021471	Heijenoord/Lombok	Lombok	MT Warmte R+	+ 1%	25%	
72	BU02021572	Klingelbeek e.o.	Klingelbeek	All-E R	+ 11%	17%	
73	BU02021473	Heijenoord/Lombok	Brouwerijweg e.o.	MT Warmte R+	+ 4%	30%	
74	BU02021474	Heijenoord/Lombok	Heijenoord	All-E R	+ 10%	25%	
79	BU02021579	Klingelbeek e.o.	Het Dorp/Mariëndaal	All-E R+	+ 6%	5%	
80	BU02021780	Malburgen-Oost (Noord)	Groene Weide	All-E R	+ 1%	26%	
81	BU02021681	Malburgen-West	Meinerswijk/De Praets	All-E R+	+ 28%	13%	
82	BU02021682	Malburgen-West	Malburgen-West	All-E R	+ 1%	34%	
83	BU02021783	Malburgen-Oost (Noord)	Kamillehof	All-E R	+ 7%	29%	
84	BU02021884	Malburgen-Oost (Zuid)	Immerloo I	All-E R	+ 14%	23%	
85	BU02021885	Malburgen-Oost (Zuid)	Middelgraaflaan e.o.	MT Warmte R+	+ 12%	29%	
86	BU02021886	Malburgen-Oost (Zuid)	Zeegsingel e.o.	All-E R	+ 12%	24%	
87	BU02021887	Malburgen-Oost (Zuid)	Eimersweide	All-E R	+ 10%	25%	
88	BU02021888	Malburgen-Oost (Zuid)	Immerloo II	MT Warmte R+	+ 7%	33%	
89	BU02021989	Vredenburg/Kronenburg	Holthuizen	All-E R	+ 26%	26%	
90	BU02021990	Vredenburg/Kronenburg	Kronenburg	MT Warmte R+	+ 9%	38%	
91	BU02022191	Elderveld	Elderveld-Zuid	All-E R	+ 5%	30%	*9% al aangesloten op een warmtenet*
92	BU02022092	Elden	Elden	All-E R	+ 16%	18%	6% al aangesloten op een warmtenet
93	BU02021993	Vredenburg/Kronenburg	Vredenburg	All-E R	+ 2%	28%	
94	BU02022194	Elderveld	Elderveld-Noord	All-E R	+ 2%	35%	
95	BU02022295	De Laar	De Laar-West	All-E R	+ 7%	41%	
96	BU02022296	De Laar	De Laar-Oost	All-E R	+ 8%	40%	
97	BU02022197	Elderveld	Elderhof	All-E R	+ 15%	36%	
98	BU02021798	Malburgen-Oost (Noord)	Bakenhof	All-E R	+ 14%	28%	

Scenario's warmteprijs 10 en 20 euro per GJ: robuustheid en ΔTCO

Toelichting

Bovenstaande tabellen tonen de uitkomsten van Caldomus in de standaard situatie met een kostprijs van 10 €/GJ voor de warmte en met een verdubbeling van de kosten voor de warmte naar 20 €/GJ.

De kolom Concept toont de voorkeur vanuit Caldomus voor een warmtenet of een all-electric oplossing voor de buurt.

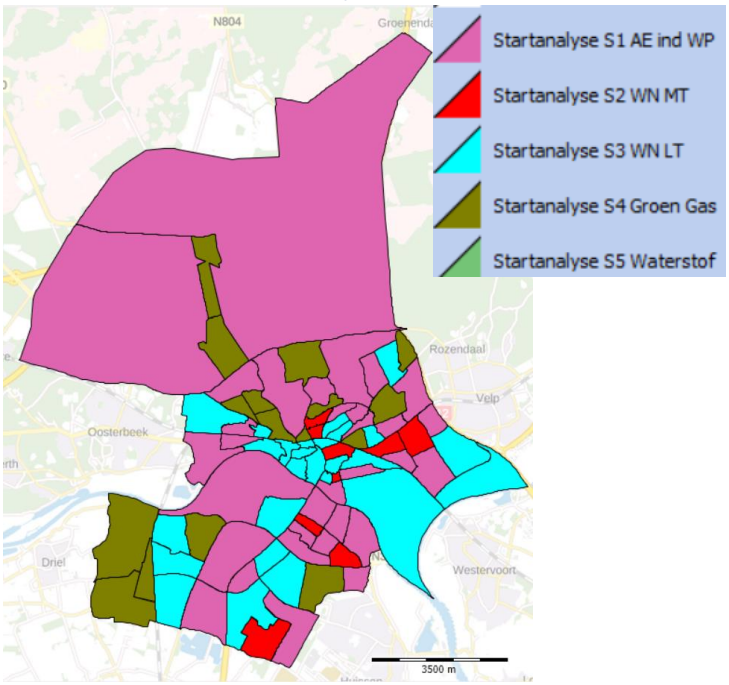
De kolom Robuustheid toont het verschil in TCO (totale jaarlijkse kosten) van warmtenet ten opzichte van all electric van de voorkeur optie. De aanduiding met R en R+ heeft te maken met de verduurzamingsmaatregelen die in deze woningen zijn doorgevoerd (zie pagina 19 voor een toelichting).

De kolom ΔTCO toont het verschil in totale jaarlijkse kosten van de goedkoopste toekomstige warmtevoorziening ten opzichte van het huidige aardgas.

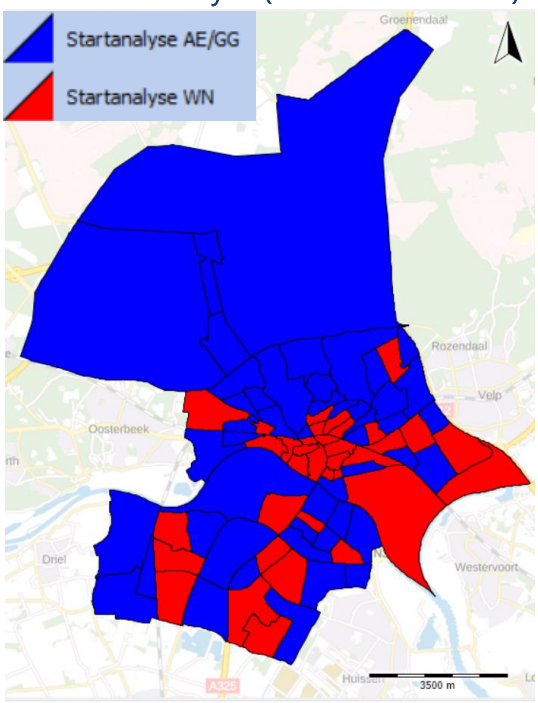
De kolom Warmtenet toont de buurten die momenteel aangesloten zijn op het warmtenet van Vattenfall. Het percentage aangesloten woningen is afkomstig uit de Startanalyse van PBL (september 2020).

Vergelijking kaart Startanalyse met WAT-kaart Caldomus (1)

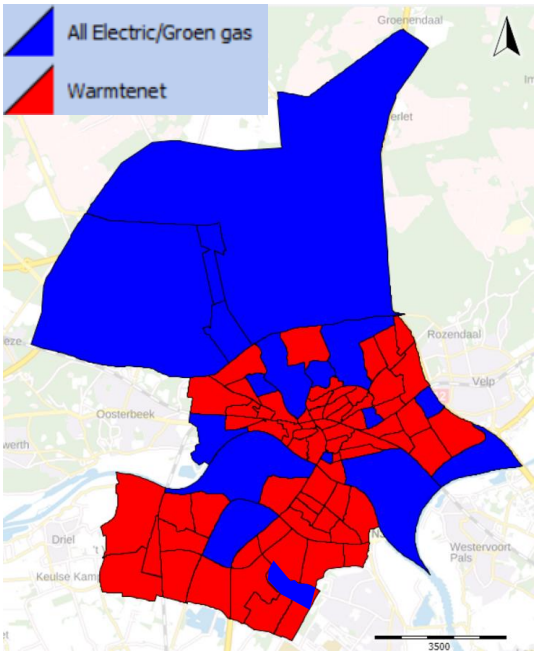
Kaart Startanalyse



Kaart Startanalyse (kleuren Caldomus)



Kaart Caldomus



Bovenstaande zijn de uitkomsten van de Startanalyse (versie september 2020 van PBL, ook wel de Leidraad voor de energietransitie van Expertise Centrum Warmte) vergeleken met de WAT-kaart uit Caldomus (rechts).

Omwille van een betere vergelijkbaarheid van de buurten uit de Startanalysekaart zijn deze rechtsboven weergegeven in de kleurstelling van de WAT-kaart uit Caldomus. De opties groen gas en waterstof zijn als all electric oplossingen weergegeven.

In de kaart van de Startanalyse wordt een onderscheid gemaakt tussen MT- en LT-warmtenetbuurten. In Caldomus is dit onderscheid wel aanwezig in het rekenmodel. Echter zijn de totale jaarlijkse kosten voor een LT-warmtenet altijd hoger dan voor een MT-warmtenet. De verdere isolatie/renovatie van een woning voor een LT-net kost meer. De LT-oplossing is daardoor minder interessant voor bestaande woningen.

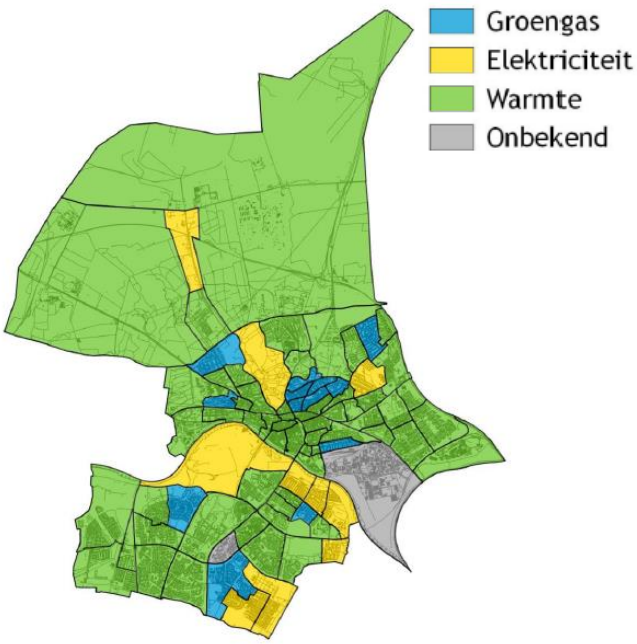
Vergelijking kaart Startanalyse met WAT-kaart Caldomus (2)

Wat valt op in de vergelijking?

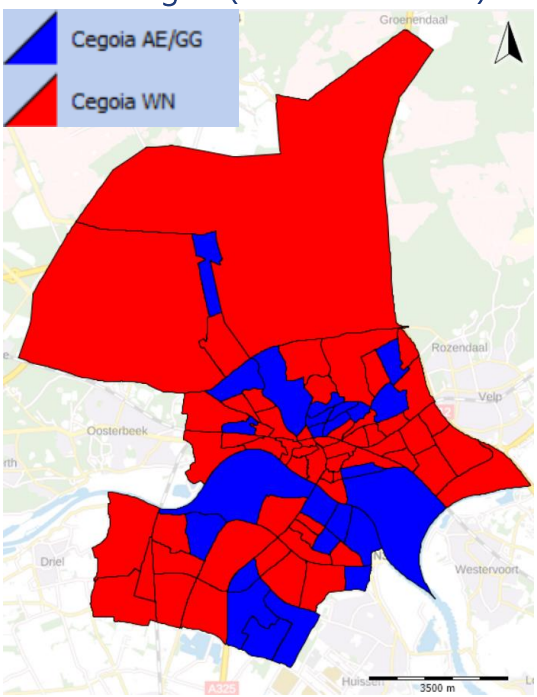
- De voorkeur voor een bepaalde toekomstige infrastructuur voor buurten in Arnhem komt in de beide kaarten komt voor het grootste deel overeen.
- In Caldomus is groen gas niet meegenomen, in de Leidraad wel. Hierdoor verschillen de beide kaarten in sommige buurten.
- De Leidraad meldt dat indien niet voldoende groen gas voorhanden is voor deze buurten een warmtenet meestal het eerst volgende alternatief is. Daarmee zou de kaart van de startanalyse verder in overeenstemming zijn met de WAT-kaart.
- In het oosten van Arnhem, aan de Rijn, ligt een bedrijventerrein. In de Startanalyse is hier in de toekomst een lage temperatuur warmtenet voorzien; in Caldomus all electric.
- De Startanalyse geeft voor sommige buurten een LT warmtenet als optie; in Caldomus komt een LT warmtenet altijd duurder uit dan een MT-warmtenet door de extra kosten voor de verduurzaming van de gebouwen en de aanvullende technische voorzieningen voor warm tapwater.

Vergelijking kaart Cegoia met WAT-kaart Caldomus (1)

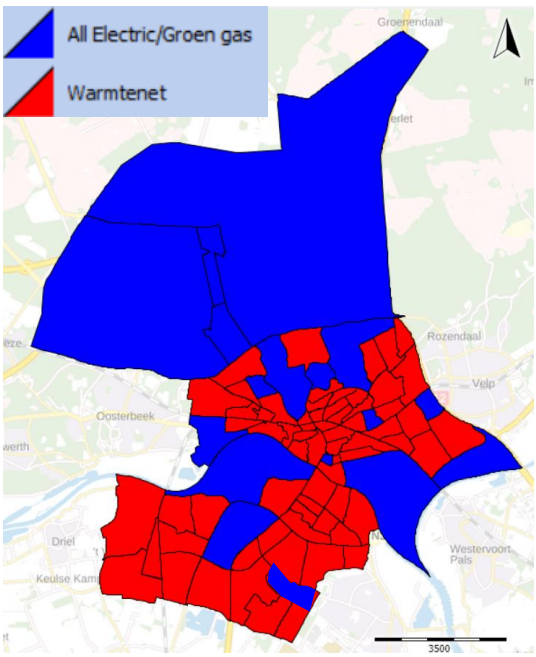
Kaart Cegoia



Kaart Cegoia (kleuren Caldomus)



Kaart Caldomus



Bovenstaande zijn de uitkomsten uit Cegoia (van CE Delft uit 2017 in opdracht van de gemeente Arnhem) vergeleken met de WAT-kaart uit Caldomus (rechts).

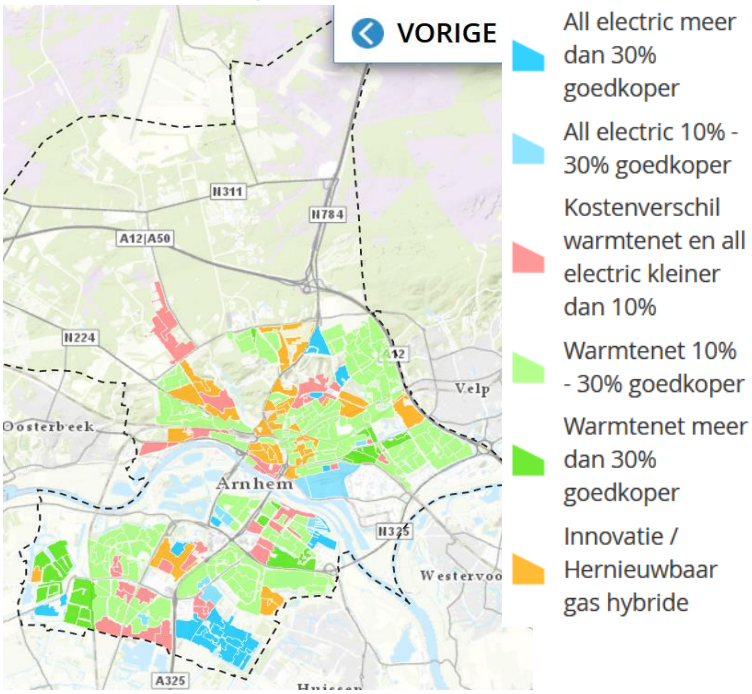
Omwille van een betere vergelijkbaarheid van de buurten uit Cegoia zijn deze rechtsboven weergegeven in de kleurstelling van de WAT-kaart uit Caldomus. De opties groen gas en onbekend zijn als all electric oplossingen weergegeven.

Wat valt op in de vergelijking?

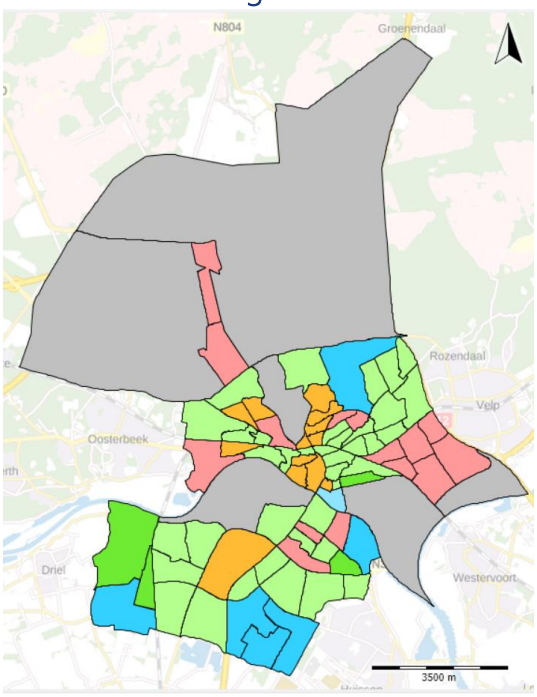
- Een groot deel van de buurten tonen in beide kaarten eenzelfde keuze voor de toekomstige warmte-infrastructuur.
- In de kaart van Cegoia zijn de buurten in Arnhem-Noord (ten noorden van de Schelmseweg) warmtenetbuurten. Deze buurten zijn in Caldomus all electric buurten, omdat deze buurten een relatief lage bebouwingsdichtheid hebben.

Vergelijking Warmteverkenning Overmorgen met WAT-kaart (1)

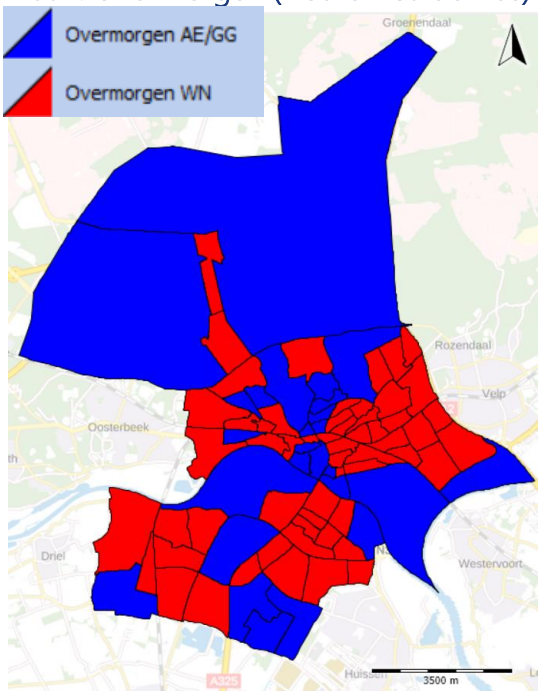
Kaart Overmorgen PC5 buurten



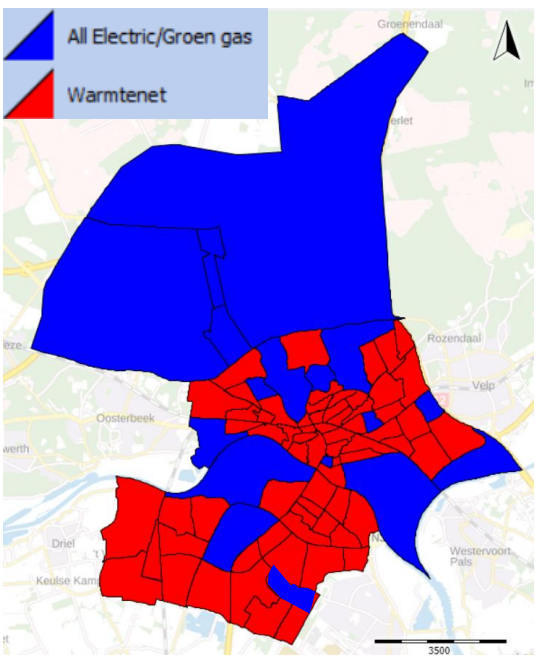
Kaart Overmorgen CBS buurten



Kaart Overmorgen (kleuren Caldomus)



Kaart Caldomus



Vergelijking Warmteverkenning Overmorgen met WAT-kaart (2)

Toelichting

Op de vorige pagina zijn de uitkomsten uit de Warmteverkenning van Overmorgen (2019, in opdracht van de gemeente Arnhem) vergeleken met de WAT-kaart uit Caldomus (rechtsonder).

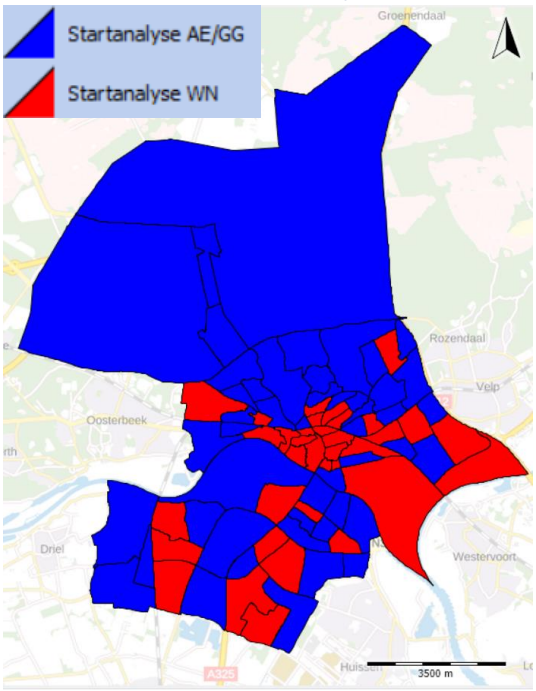
Omwille van een betere vergelijkbaarheid van de buurten uit de Warmteverkenning zijn deze linksonder weergegeven in de kleurstelling van de WAT-kaart uit Caldomus. De optie hernieuwbaar gas hybride is als all electric oplossing weergegeven.

Wat valt op in de vergelijking?

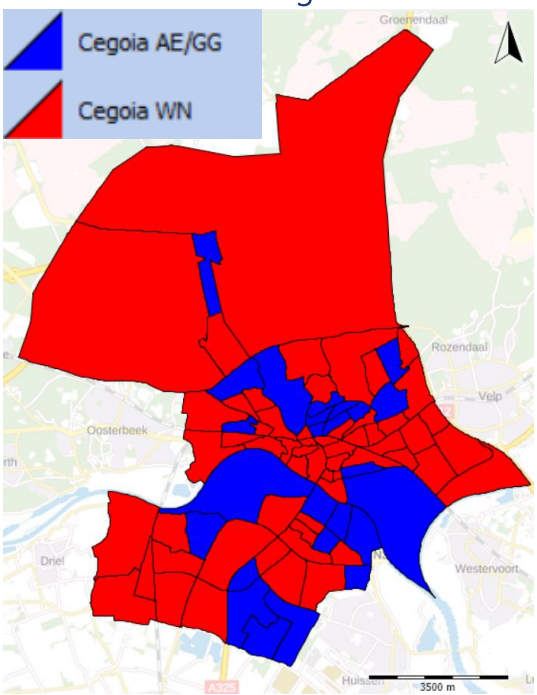
- Een groot deel van de buurten tonen in beide kaarten eenzelfde keuze voor de toekomstige warmte-infrastructuur.
- In Caldomus zijn een aantal buurten geschikt voor een warmtenet, terwijl deze bij Overmorgen het beste in aanmerking komen voor all electric of groen gas zijn. Dit heeft te maken met de verschillen in uitgangspunten en kentallen van de beide rekenmodellen.
- In de kaart van Overmorgen zijn diverse buurten als onbekend aangegeven/wachten op innovaties. Het betreft hier veelal buitengebieden met een lage woningdichtheid en industriezones.

Vergelijking kaarten modellen in Caldomuskleuren (1)

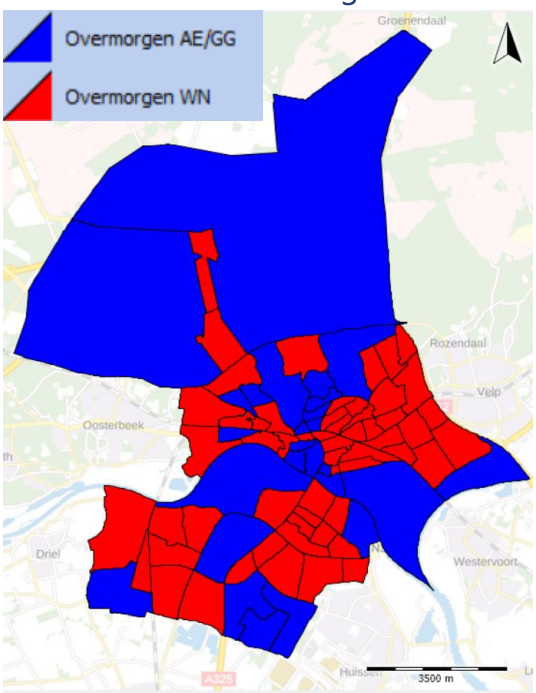
Kaart Startanalyse



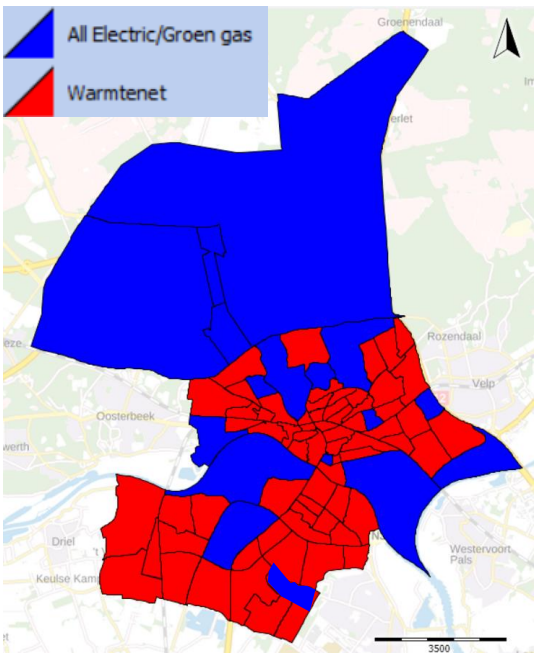
Kaart Cegoia



Kaart Overmorgen

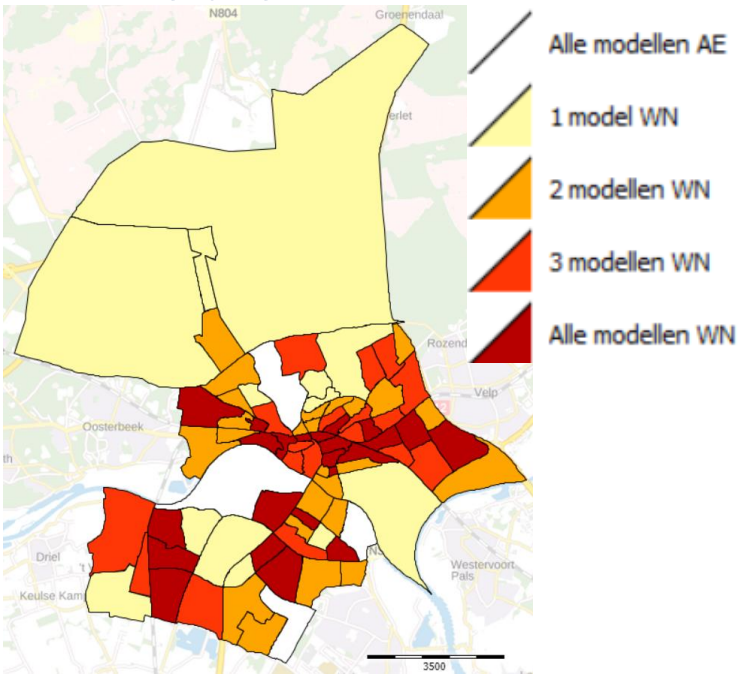


Kaart Caldomus

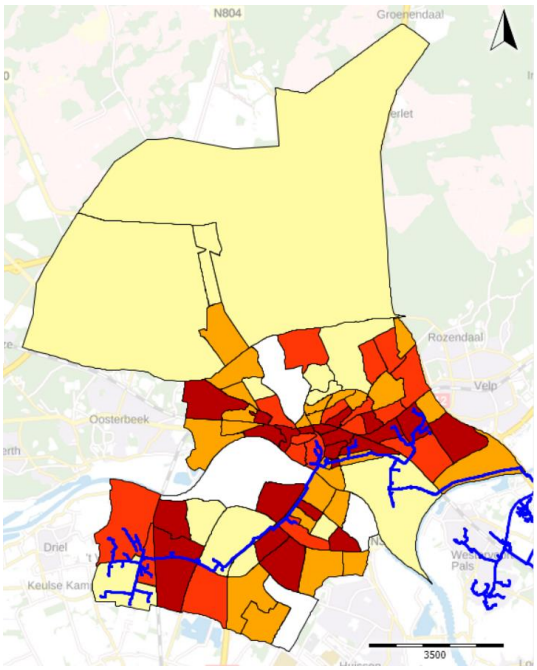


Vergelijking kaarten modellen in Caldomuskleuren (1)

Vergelijking modellen



Met bestaand warmtenet



Toelichting

Op de vorige pagina zijn de uitkomsten uit de vier rekenmodellen onderling vergeleken. Bovenstaande kaarten geven het aantal modellen die dezelfde resultaten geven. Voor de witte buurten geven alle vier de modellen een all electric oplossing als beste keuze, voor de donker rode buurten geven alle vier de modellen een warmtenet als de beste keuze. Op de rechterkaart is het huidige warmtenet (blauwe lijnen) in Arnhem van Vattenfall vanuit de AVR-Afvalverwerking in Duiven weergegeven.

Toekomstige warmtevraag

Conform de uitgangspunten van het klimaatakkoord zal de warmtetransitie bestaan uit de inzet van duurzame warmtebronnen en het reduceren van de warmtevraag. In de toekomst zullen alle woningen indicatief minimaal energielabel B moeten hebben.

Alleen als de op een warmtenet aan te sluiten woningen en utiliteit worden verduurzaamd door isolatie en/of renovatie zijn de uitgangspunten ten aanzien van de benodigde temperatuurniveaus (maximaal 70°C) en de te leveren vermogens van toepassing.

Met het rekenmodel Caldomus van Innoforte is voor de huidige gebouwde omgeving van Arnhem de warmtevraag bepaald en in onderstaande tabel weergegeven. Voor de toekomst (2050) is dit gedaan op basis van de reductie van de warmtevraag door isolatie en/of renovatie van de gebouwen. Hierin is geen rekening gehouden met uitbreidingsplannen voor woningen en utiliteit (nieuwebouw).

Arnhem	Warmtevraag [TJ]		
	Huidig	2050	Reductie
Warmtenetbuurten	**5.300**	**3.600**	**32%**
Woningen	2.900	2.000	31%
Utiliteit	2.400	1.600	33%
All-electric buurten	**2.400**	**900**	**63%**
Woningen	500	250	50%
Utiliteit	1.900	650	66%
Totaal	**7.700**	**4.500**	**42%**

Toelichting isolatieniveau's R en R+

- Voor een gebouw met een isolatie en/of renovatie naar niveau R, vergelijkbaar met energielabel B, aangesloten op een warmtenet levert dit een reductie van de warmtevraag op van 30-35%.
- Voor een gebouw met een isolatie en/of renovatie naar niveau R+, vergelijkbaar met energielabel A++, met een individuele all-electric oplossing levert dit een reductie van de warmtevraag op van 50-65%.

Vermogen warmtenet

De toekomstige warmtevraag voor Arnhem is bepaald voor de warmtenetbuurten in Caldomus voor zowel de huidige als de toekomstige situatie (2050) qua gebouwen. Om aan de warmtevraag te kunnen voldoen zal in Arnhem en omgeving voldoende capaciteit aan warmtebronnen beschikbaar moeten zijn. Voor de toekomst is geen rekening gehouden met nieuwbouw van grondgebonden woningen en een uitbreiding van de utiliteit.

warmtevraag Wnet [MW]	Arnhem	Warmtenet won.equiv.	Arnhem
Woningen	340	Woningen	67.000
Utiliteit	170	Utiliteit	33.000
Totaal	510	Totaal	100.000

Toelichting

In bovenstaande tabel staat de warmtevraag voor de circa 67.000 op een warmtenet aan te sluiten woningen in Arnhem. In de huidige situatie is hiervoor 340 MW_{th} aan bronvermogen noodzakelijk om aan de warmtebehoefte te kunnen voldoen. Daarnaast is voor de circa 33.000 woningequivalenten utiliteit nog circa 170 MW_{th} vermogen noodzakelijk. In totaal zal 510 MW_{th} aan bronvermogen door de lokale warmtebronnen beschikbaar moeten zijn om in de gehele warmtebehoefte van Arnhem te kunnen voorzien.

Voor de basislast is voor de woningen minimaal 100 MWth bronvermogen nodig, voor de utiliteit nog eens 50 MWth. In totaal is dus minimaal 150 MWth bronvermogen nodig om aan de warmtevraag van Arnhem in basislast te kunnen voorzien.

De pieklast zal door aanvullende bronnen geleverd moeten worden. Dit zijn andere duurzame bronnen of voorlopig aardgas gestookte bronnen, die op termijn door duurzame alternatieven worden vervangen.

Uitgangspunten

- Voor de berekening van het noodzakelijke vermogen is een gelijktijdig benodigd vermogen aangenomen van 5 kW per woningequivalent. Deze waarde is gebaseerd op praktijkwaarden van warmtebedrijven en licht naar beneden bijgesteld in verband met de renovatie naar label B (renovatieniveau R).
- Voor de basislast van een woningequivalent is uitgegaan van 30% van het totaal benodigde vermogen.
- De basislast wordt bepaald door de constante warmtevraag van de gebouwde omgeving die door de warmtebronnen het gehele jaar minimaal geleverd moet worden.
- De pieklast betreft de maximale warmtevraag gedurende een korte periode (bijvoorbeeld als het heel koud is).

Conclusies warmtevraag

Voorlopige conclusies

- Caldomus toont aan dat er kansen zijn om circa 67.000 woningen, tegen de laagst maatschappelijke kosten aan te sluiten op een warmtenet. Bij hogere productiekosten van de warmte zullen naar verwachting nog steeds circa 28.000 woningen, tegen de laagst maatschappelijke kosten, aan te sluiten zijn op een warmtenet. Hierbij is geen rekening gehouden met woningen die nu al aangesloten zijn op een warmtenet.
- De gebouwde omgeving vraagt minimaal om een MT-warmtenet om overlast/ingrepen aan de woningen, bijbehorende tijd en kosten zo laag mogelijk te houden.
- Aansluiting op een LT-warmtenet van bestaande woningen is ook mogelijk, echter tegen hogere kosten. Afhankelijk van de beperkte beschikbaarheid van MT of HT bronnen kan hier desondanks voor worden gekozen in de toekomst.
- Toekomstige innovaties bijvoorbeeld op het gebied van de productie van warm tapwater kan het perspectief van LT-warmtenetten positief beïnvloeden.
- De optelsom van de warmtenetbuurten leidt tot een warmtevraag van grofweg 510 MW_{th} piekvermogen (maximale warmtevraag) en circa 150 MW_{th} basislast (minimale warmtevraag). Hierbij is uitgegaan van het aansluiten van circa 67.000 woningen en 33.000 woningequivalenten utiliteit op het warmtenet .
- De berekeningen van de ΔTCO (het verschil in totale jaarlijkse kosten voor een warmtenet versus de huidige aardgas voorziening) en de robuustheid per warmteconcept per buurt zijn bruikbaar voor onderbouwing van de keuze voor een toekomstig warmtenet en de voorkeuren en prioritering van buurten (volgorde) voor de ontwikkeling van het warmtenet. Hoe groter de robuustheid voor een warmtenet en hoe lager de ΔTCO, hoe hoger de prioriteit om de buurt als eerste mee te nemen in de ontwikkelingsplannen voor een warmtenet voor Arnhem.

Berenschot

Kansrijke warmtebronnen in gemeente Arnhem

Bijlage 2: Bronnenanalyse

Aanleiding en scope

- In dit document worden de **belangrijke bevindingen uit de bronnenanalyse** uitgevoerd in opdracht van de gemeente Arnhem gepresenteerd. Voor de bronnenanalyse zijn mogelijke kansrijke bronnen voor Arnhem in kaart gebracht in een online kaart. Op de komende slides wordt in het kort besproken wat volgens ons de **meest relevante bronnen** zijn.

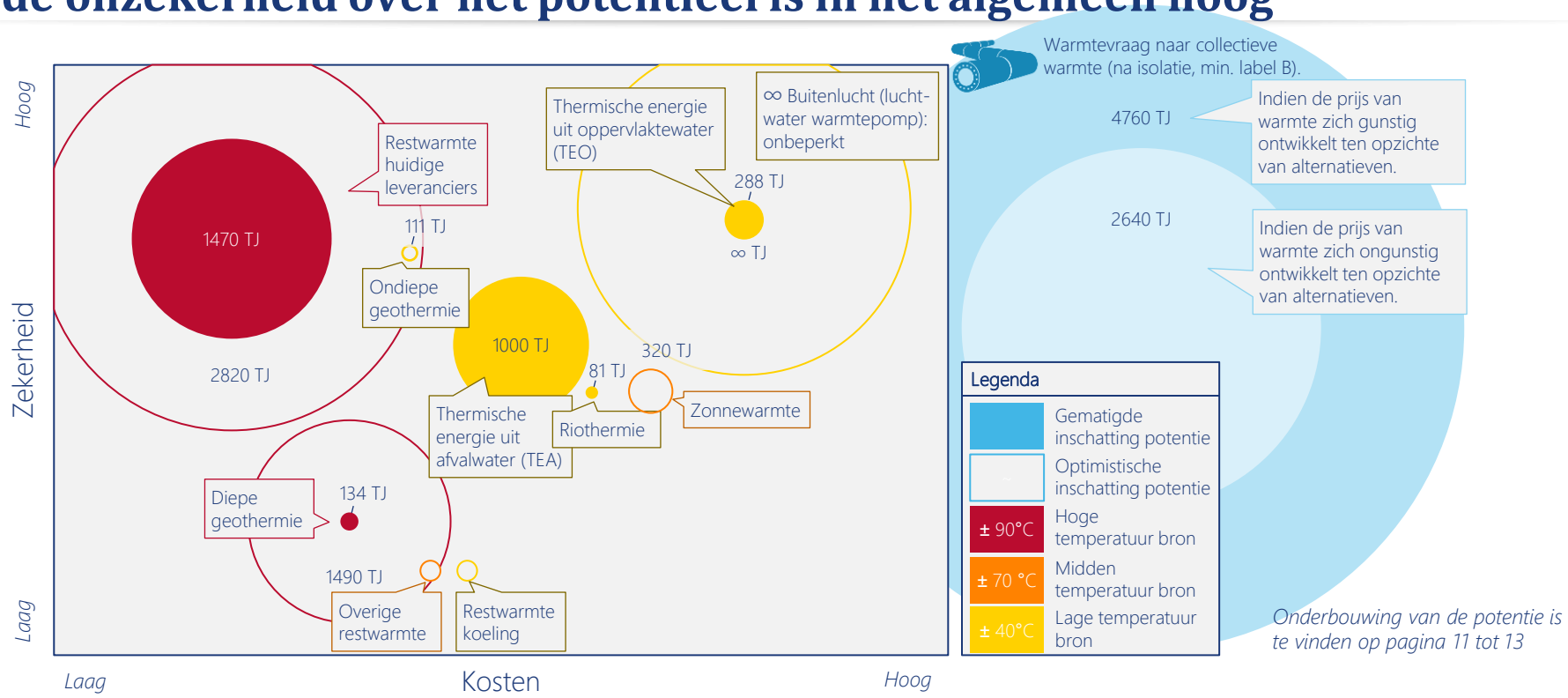
- Deze bronnenanalyse is **onderdeel van een groter traject** dat Berenschot samen met de gemeente Arnhem en andere stakeholders uitvoert. Dat traject richt zich op de ontwikkeling van een **warmtenetstrategie en Transitievisie Warmte** voor de gemeente.

- Deze bronnenanalyse richt zich enkel op de vraag welke bronnen er in de regio aanwezig zijn. Hierbij is **nog niet gekeken naar de kansrijkheid van deze bronnen in relatie tot de het huidige warmtenet en de warmtevraag** in Arnhem. Dit komt in de volgende fase van het traject aan de orde.

Bevindingen bronnenanalyse

- Arnhem heeft een warmtenet dat gevoed wordt met hoge temperatuurbronnen uit restwarmte aangevuld met gasketels voor de piek. Zo'n 6000 woningen en enkele grootverbruikers in Arnhem zijn aangesloten op dit warmtenet en vragen zo'n 400 TJ warmte per jaar.
- In Arnhem is men al enige tijd bezig met het verkennen van andere duurzame warmtebronnen. Er liepen en lopen diverse initiatieven. Zo is door o.a. Firan onderzoek uitgevoerd naar de uitrol van een warmtenet op restwarmte van RWZI Elderveld. De Werkgroep Hoogkamp Energie heeft in eerste instantie onderzoek gedaan naar een decentraal warmtenet op zonnewarmte. Dit bleek financieel niet haalbaar. Inmiddels richt het onderzoek zich op een Buurt Energie Systeem (BES); een modulair lokaal warmtenet gevoed door lucht-waterwarmtepompen dat verder uitgebreid en verduurzaamd kan worden. Daarnaast wordt in het Smart Polder project onderzocht of het mogelijk is om warmte en koude te gaan halen uit het oppervlaktewater.
- De potentie van warmtebronnen voor de gemeente Arnhem biedt mogelijkheden voor meer warmtelevering en/of keuze voor andere bronnen:
  - Restwarmte: in het optimistische scenario een verzesvoudiging van de warmtelevering en goedkope warmtebron.
  - Geothermie en thermische energie uit afvalwater (TEA) bij RWZI's zijn duurzame warmtebronnen die een wezenlijke bijdrage kunnen leveren; Geothermie is relatief goedkoop, maar blijft nog onzeker. Geothermie zou eventueel van buiten de gemeente uit de regio moeten komen. TEA is een duurdere warmtebron, maar kent een grote potentie in de regio Arnhem
  - Thermische energie uit oppervlaktewater (TEO) kan theoretisch zeer veel warmte leveren, maar moet ingezet worden in combinatie met een WKO en heeft een hoge prijs. Daarom kan TEO mogelijk als back-up optie dienen mochten andere warmtebronnen tegenvallen.
  - Zonnewarmte, ondiepe geothermie en overige kleine restwarmtebronnen kunnen een beperktere en/of lokale bijdrage leveren.
- Temperatuurniveau van warmtelevering is belangrijk voor toekomstige bronontwikkeling: lagere temperatuur voor een warmtenet maakt het mogelijk om meer duurzame bronnen te benutten. Hierdoor kan een grotere potentie worden ontsloten.

Er zijn een aantal grote warmtebronnen in Arnhem beschikbaar maar de onzekerheid over het potentieel is in het algemeen hoog



Onderbouwing van de potentie is te vinden op pagina 11 tot 13

Bodemenergie:
Warmteopslag kan de potentie van warmtebronnen verhogen. Bodemenergie betreft het opslaan van warmte in de ondergrond, waarbij WKO's de meest gangbare vorm van bodemenergie zijn. Open WKO's kunnen bijvoorbeeld ingezet worden bij aquathermie zodat de hogere temperaturen gewonnen in de zomer 's winters ingezet kunnen worden.

Naast prijs, temperatuur en zekerheid kennen warmtebronnen allerlei andere kenmerken waarmee rekening kan worden gehouden

Meer eigenschappen van warmtebronnen en bronvermelding voor onderstaande data is te vinden in de bijlage (pagina 17 - 21)

Warmtebron	Inschatting technische ontwikkeltijd[1]	Duurzaamheid[2,3]	Typische investeringskosten (naar vermogen en warmte)	Standaard omvang 1 installatie
Restwarmte huidige leveranciers	*<1 jaar*	~ 11 kg CO_2/GJ	1411 €/kW_{th} 6 €/GJ	10 MW → ~ 4300 huishoudens
Kleinschalige restwarmte	*1 – 2 jaar*	~ 11 kg CO_2/GJ	1411 €/kW_{th} 9 €/GJ	0.3 MW → ~ 100 huishoudens
Diepe geothermie (Inclusief onderzoeksfase)	*>5 jaar*	~ 3.7 kg CO_2/GJ	1360 €/kW_{th} 9 €/GJ	11 MW → ~ 4800 huishoudens
Ondiepe geothermie	*1 – 2 jaar*	~ 10 kg CO_2/GJ[3]	1259 €/kW_{th} 11 €/GJ	3.8 MW → ~ 1600 huishoudens
TEO	*1 – 2 jaar*	~ 12 kg CO_2/GJ[3]	2401 €/kW_{th}[4] 22 €/GJ	0.9 MW → ~ 200 huishoudens
TEA	*1 – 2 jaar*	~ 12 kg CO_2/GJ[3]	2369 €/kW_{th}[4] 16 €/GJ	1.0 MW → ~ 400 huishoudens
Riothermie	*1 – 2 jaar*	~ 12 kg CO_2/GJ[3]	2369 €/kW_{th}[4] 16 €/GJ	1.0 MW → ~ 500 huishoudens
Zonthermie (inclusief opslagvat)	*<1 jaar*	~ 3.6 kg CO_2/GJ	525 €/kW_{th} 17 €/GJ	0.1 MW → ~ 6 huishoudens
Collectieve warmtepomp	*<1 jaar*	~ 13 kg CO_2/GJ[3]	1140 €/kW_{th}	0.6 MW → ~ 300 huishoudens

[1] Naast de technische ontwikkeltijd kennen warmtebronnen ook een organisatorische ontwikkeltijd, bijvoorbeeld voor de vergunningaanvraag en financiering. Hoe complexer, en groter de investering, hoe langer deze ontwikkeltijd over het algemeen is. Dit speelt bijvoorbeeld bij geothermie, waar de totale totstandkoming van de warmtebron (dus organisatorische en technische ontwikkeltijd gezamenlijk) wel 10 jaar kan duren.
[2] Exclusief eventuele fossiele back-up en piekbijstook.
[3] Bij de duurzaamheid van warmtebronnen die opgewerkt moeten worden met behulp van een warmtepomp is uitgegaan van de voorgenomen elektriciteitsmix in 2030 (70% hernieuwbaar).
[4] Inclusief WKO

- Emissiefactor warmtebron laag < 15 kg CO_2/GJ
- Emissiefactor warmtebron zeer laag < 5 kg CO_2/GJ
- Emissiefactor warmtebron met elektriciteitsmix 2030 (70% hernieuwbaar) laag (<15 kg/GJ). Indien gebruik gemaakt wordt van volledig duurzame elektriciteit is de emissiefactor zeer laag.

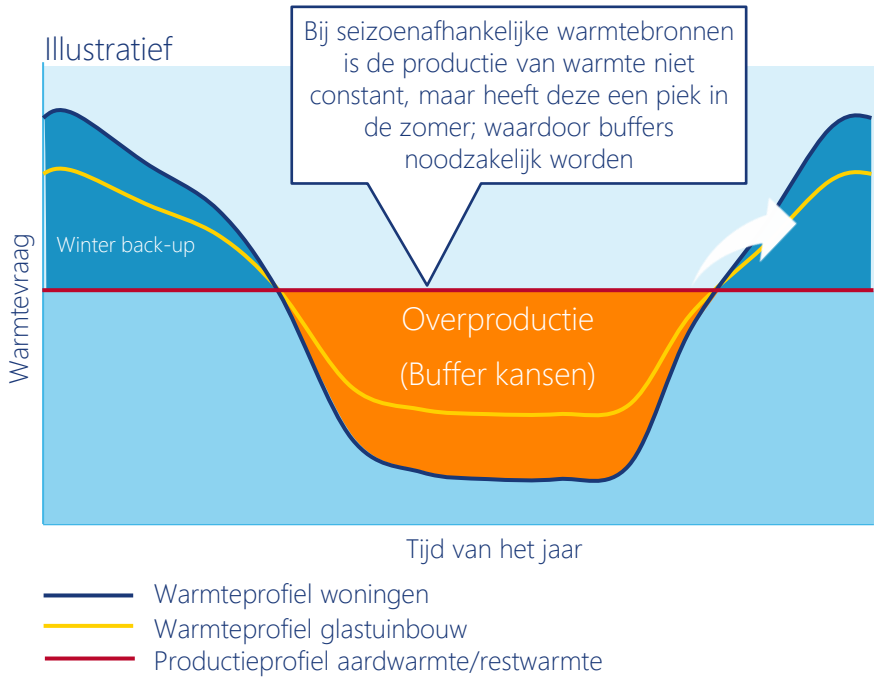
Stabiele warmtelevering heeft behoefte aan regelbaar vermogen of warmtebuffers

De warmtevraag fluctueert gedurende het jaar. Het warmtenet in Arnhem heeft in de zomer maar een warmtevraag van 15 MW, terwijl op piekmomenten in de winter dit 70 MW kan zijn. In deze piekmomenten wordt vaak gebruik gemaakt van regelbare “aftapwarmte” of piekketels bij Hulpwarmtecentrales (HWC).

Duurzame warmtebronnen kunnen vaak niet in piekmomenten bijspringen. De benuttingsgraad daalt dan wat de warmteprijs verhoogt. Daarnaast kan bijvoorbeeld een geothermiebron maar beperkt afschakelen in de zomer. Een duurzaam alternatief voor piekketels zijn WKO’s of warmwaterbuffers waarin in de zomer warmteoverschotten kunnen worden opgeslagen om deze vervolgens in de winter in te zetten. Warmteopslag brengt wel extra kosten mee, maar hier tegenover staat een kleinere dimensionering van de hoofdbron.

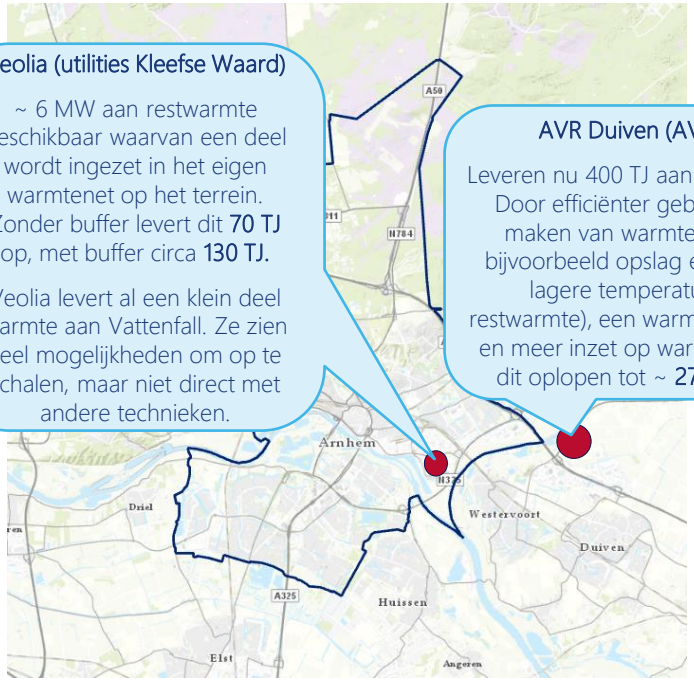
Een back-up-voorziening van warmtenetten moet zeer betrouwbaar zijn. Gasketels worden hier traditioneel voor gebruikt om warmte te kunnen blijven leveren als er tijdelijke tekorten zijn.

Vraagprofiel en productieprofiel van restwarmte/aardwarmte t.o.v. winter back-up



Industriële restwarmte lijkt de meest kansrijke hoge-temperatuurbron; geothermie is nog uiterst onzeker

HT-restwarmtelevering door AVR en Veolia



Veolia (utilities Kleefse Waard)

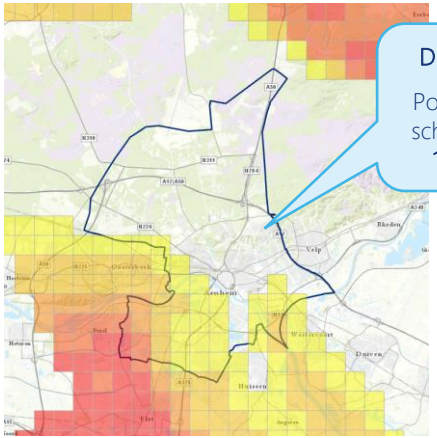
~ 6 MW aan restwarmte beschikbaar waarvan een deel wordt ingezet in het eigen warmtenet op het terrein. Zonder buffer levert dit **70 TJ** op, met buffer circa **130 TJ.**

Veolia levert al een klein deel warmte aan Vattenfall. Ze zien veel mogelijkheden om op te schalen, maar niet direct met andere technieken.

AVR Duiven (AVI)

Leveren nu 400 TJ aan Arnhem. Door efficiënter gebruik te maken van warmte (met bijvoorbeeld opslag en inzet lagere temperatuur restwarmte), een warmteopslag en meer inzet op warmte kan dit oplopen tot ~ **2700 TJ**.

Geothermie nog onzeker



Diepe geothermie (1,5 - 4 km diepte)

Potentie voor het gebied kan factor 10 schelen van ~**134 TJ** tot maximaal zo'n **1490 TJ** voor Arnhem beschikbaar.

Lagere potentie

Hogere potentie

De WARM-studie in opdracht van EBN[1] laat zien dat **regio Arnhem en Nijmegen** een middelmatige potentie voor geothermie heeft. De potentie voor diepe geothermie voor de gebouwde omgeving voor de hele regio Arnhem en Nijmegen ligt op **600 TJ**. Daarnaast schat deze studie nog ca. **6100 TJ** aan geothermie voor de industrie en glastuinbouw. Naar verwachting zullen er in de komende jaren wetenschappelijke boringen plaatsvinden die meer zekerheid kunnen geven over de potentie in de regio[2].
Volgens de WARM-studie is in de regio **500 TJ** ondiepe geothermie (0 – 1,5 km diepte) beschikbaar. Als onderdeel van het SCAN-project van EBN wordt ook de potentie van ultradiepe geothermie (>4km diepte) in de regio onderzocht. Mogelijk is dit een kansrijke warmtebron voor de langere termijn (na 2030).

Berenschot

[1] EBN (2020): WARM regio Arnhem Nijmegen
[2] Op basis van interview EBN.

De potentie van aquathermie is hoog, maar het energieverbruik en de prijs zijn relatief hoog

Potentie van zowel TEO als TEA aanzienlijk

Rivieren en ander oppervlaktewater

Door de Rijn is de theoretische winning van warmte uit oppervlaktewater zeer groot. Andere aspecten, zoals ruimtelijke inpassing en de mogelijkheden om te bufferen, bepalen de realistische potentie van aquathermie.

Riothermie

Riothermie heeft een totale potentie van ~81 TJ. Eerder is riothermie onderzocht als warmtebron voor stadsvernieuwing in het centrum

RWZI Arnhem-Zuid

RWZI binnen de gemeente grenzen, potentieel van ~ 190 TJ.

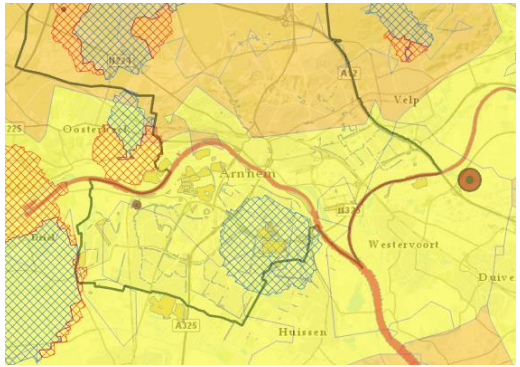


RWZI Nieuwgraaf

Aanzienlijke grotere RWZI dan de RWZI binnen de gemeente-grens, potentieel RWZI van ~ 820 TJ.

Randvoorwaarden aquathermie

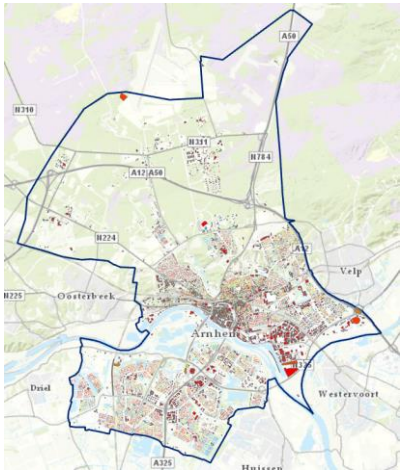
Bij aquathermie wordt de iets hogere temperatuur van oppervlaktewater of afvalwater ingezet om te verwarmen. Hierbij is een **WKO** noodzakelijk om de hogere temperaturen uit de zomer op te slaan voor de winter. Daarnaast is een **warmtepomp** nodig om deze warmte op te waarderen tot een niveau dat het huizen kan verwarmen. De inzet van een WKO en een warmtepomp maakt aquathermie kostbaar ten opzichte van de meeste andere duurzame warmtebronnen[1]. Daarnaast is het niet overal langs de rivieren of in de buurt van een RWZI mogelijk om een WKO te plaatsen, of is de beschikbare capaciteit beperkt. Daarnaast is Arnhem-Zuid aangewezen als potentieel gebied voor aanvullende strategische drinkwatervoorraden (ASV) wat de energiepotentie ook kan beïnvloeden. Uit de verkenning van de Gemeente Arnhem blijkt het gebied ten noorden van de Rijn de meest geschikte locatie voor WKO's, zie bijlage pagina 16.



[1] Voor de SDE++ 2021 berekent het PBL voor TEO een prijs van 22,4 €/GJ, terwijl voor diepe geothermie (basislast) de prijs 8,90 €/GJ, en voor zonthermie de prijs 17,1 €/GJ is.

Overige kleinschalige warmtebronnen

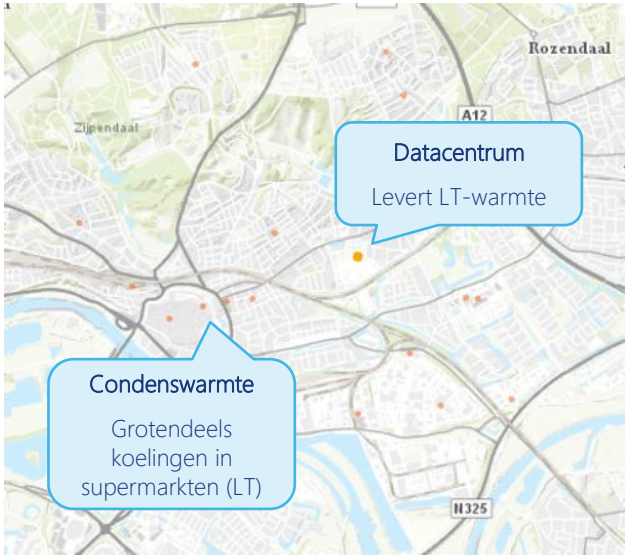
Zonthermie breed inzetbaar, concurrentie met PV



Zonnecollectoren kunnen geplaatst worden op daken en velden. In theorie is de potentie van zonthermie in Arnhem op velden **320 TJ** en op daken **1500 TJ.** Echter concurreert zonnewarmte met andere toepassingen van daken, zoals zon-PV. Dit kan ondervangen worden door de inzet van PVT-panelen, waarmee zowel warmte als elektriciteit kan worden opgewekt. Het thermische rendement van PVT-panelen is lager, wat betekent dat er minder warmte geproduceerd wordt.
Aangezien zonnewarmte met name in de zomer beschikbaar komt zal deze vrijwel altijd met een seizoensbuffer moeten worden gecombineerd.

Kleinschalige restwarmte als extra bron

Er zijn diverse kleinere restwarmtebronnen in de gemeente Arnhem die mogelijk kunnen aansluiten op een warmtenet, mits dit in de buurt ligt. Dit zijn zowel HT-bronnen (zoals bakkerijen) als LT-bronnen zoals een datacentrum en supermarkten met koelingen. De beschikbare restwarmte ligt veelal **tussen de 2 en 10 TJ** per bron.



Berenschot

Achtergrond: referenties en berekeningen

Onderbouwing gematigde en optimistische potentie [1/3]

	Gematigde inschatting potentie	Optimistische inschatting potentie
Restwarmte huidige leveranciers (zie uitgebreide berekening op pagina 14)	Uit interviews blijkt dat de AVR (die nu 1000 TJ aan warmte levert) warmtelevering zou kunnen verdubbelen door de inzet van restwarmte uit de CO2-plant (500 TJ) en het afschalen van elektriciteitsproductie (500 TJ). Hiervan wordt nu 600 TJ toegepast in Duiven waardoor 1400 TJ overblijft voor Arnhem). Overige gemeenten (zoals Zevenaar) zetten echter in op warmte uit de AVR. Veolia heeft ca. 6 MW aan restwarmte beschikbaar, wat bij 3175 vollasturen (aantal vollasturen dat de AVR momenteel levert) neerkomt op 70 TJ. In totaal komt restwarmtelevering van de huidige leveranciers neer op 1470 TJ.	Als bij de AVR en Veolia een warmtebuffer wordt geplaatst kan het beschikbare vermogen alle dagen van het jaar ingezet worden. Dit betekent dat het aantal vollasturen stijgt van 3175 uur naar 8760 uur. Het warmteverlies in de opslag wordt aangenomen op 33% (IF Technology, 2014; CE Delft, 2020). Bij de AVR betekent dit dat de AVI circa 2700 TJ kan leveren, voor Veolia is dit 130 TJ. In totaal komt dit neer op 2820 TJ.
Kleinschalige restwarmte	Betrouwbare data over de restwarmte die gewonnen kan worden uit kleine warmtebronnen zoals koelhuizen en bakkerijen ontbreekt. Nationale data uit de warmteatlas blijkt niet overeen te komen met de realiteit. Daarom wordt hier in deze bronnenanalyse geen concreet getal aan gehangen; de inschatting is dat deze bronnen per locatie moeten worden onderzocht en per project een beperkte bijdrage kunnen leveren.	
Collectieve warmtepomp	De technische potentie van warmtepompen is zeer groot, aangezien deze gebruik maken van warmte uit de buitenlucht.	

Onderbouwing gematigde en optimistische potentie [2/3]

	Gematigde inschatting potentie	Optimistische inschatting potentie
Diepe geothermie (1.500 m – 4.000 diepte) (zie uitgebreide berekening op pagina 15)	In de WARM-studie van EBN wordt ingeschat dat in regio Arnhem-Nijmegen ca. 600 TJ diepe geothermiewarmte geschikt voor de gebouwde omgeving te winnen is. Ervan uitgaande dat deze warmte naar ratio van inwonersaantal over de regio verdeeld wordt, zou Arnhem over **134 TJ** geothermiewarmte beschikken.	In de WARM-studie van EBN wordt ingeschat dat in regio Arnhem-Nijmegen ca. 6700 TJ diepe geothermiewarmte te winnen is, voor de gebouwde omgeving, industrie en glastuinbouw tezamen. Ervan uitgaande dat al deze warmte wordt ingezet in de gebouwde omgeving en dat deze warmte naar ratio van inwonersaantal over de regio verdeeld wordt zou Arnhem over **1490 TJ** geothermiewarmte beschikken.
Ondiepe geothermie (500 – 1.500 m diepte) (zie uitgebreide berekening op pagina 15)	Aangezien de haalbaarheid van ondiepe geothermie nog onzeker is, wordt er enkel ondiepe geothermie aangenomen bij de optimistische inschatting.	In de WARM-studie wordt ingeschat dat voor de regio Arnhem-Nijmegen ca. 500 TJ ondiepe geothermiewarmte te winnen is. Op basis van dezelfde aanname als bij diepe geothermie komt dit neer op **111 TJ**.
Zonthermie	In het gematigde scenario wordt ervan uitgegaan dat de velden geschikt voor zonne-energie worden ingezet voor PV.	De gemeente Arnhem heeft alle geschikte daken en locaties voor velden voor zon-PV in kaart gebracht. Voor het optimistische scenario wordt aangenomen dat enkel de velden worden ingezet voor warmtelevering aan een warmtenet met behulp van PVT-panelen. Op basis van een warmteproductie van 270 kWh/m2 (Berenschot, 2018) komt dit neer op **320 TJ**.

Onderbouwing gematigde en optimistische potentie [3/3]

	Gematigde inschatting potentie	Optimistische inschatting potentie
TEO	Het Stowa heeft een tool waarbij de potentie van aquathermie bepaald kan worden. Deze tool geeft een inschatting van technische potentie van TEO in Arnhem van **288 TJ**.	Experts geven aan dat zij inschatten dat de theoretische potentie van TEO in Arnhem veel groter is; het betreft immers zeer veel stromend water. In theorie kan de Rijn genoeg warmte leveren voor de **gehele gebouwde omgeving van Arnhem**. Echter zijn de beschikbaarheid van opslag en ruimtelijke inpassing van de installatie (denk bv. aan de warmtepomp) kritische factoren die deze potentie verlagen. Op basis van de warmteatlas wordt ingeschat dat rondom de Rijn de potentie van WKO's tussen de 1 en 2 TJ per hectare ligt. Open systemen zijn in dit gebied ontwikkeld, op de hoger gelegen gronden komen ook al gesloten WKO systemen voor.
TEA	Op basis van de Warmteatlas blijken er in en vlakbij Arnhem twee RWZI's te staan die, wanneer gecombineerd met een WKO samen **1000 TJ** aan warmte kunnen leveren.	
Riothermie	Berekeningen van de Gemeente Arnhem - op basis van informatie uit de Warmteatlas en het bekende debiet van de verschillende gemalen – laat zien dat de potentie van riothermie in Arnhem circa **81 TJ** is.	

Berekening restwarmte

AVR (beschikbaarheid warmte in TJ)

	Gematigde inschatting / keuze	Optimistische inschatting / onzekerheid	Bron
Nu ingezet	1000	1000	AVR
Restwarmte, beschikbaar bij temperatuur verlaging MT***	500	500	Inschatting AVR
Afschaling e-productie	500	500	Inschatting Vattenfall
Gebruik warmteopslag	0	1294	Zie onder**
Inzet Duiven	-600	-600	AVR
Totaal	**1400**	**2693.9**	

Veolia (beschikbaarheid warmte in TJ)

Omschrijving			Bron
Vermogen zonder biomassa	6	MW	Veolia
Energie zonder biomassa	**68.6**	**TJ**	Zie onder
Energie zonder biomassa en opslag	**127.7**	**TJ**	Zie onder

(Berekening huidige vollasturen)

Omschrijving			Bron
Max vermogen stadswarmte nu	87.5	MW	AVR
Warmtelevering nu	1000	TJ	AVR
Warmtelevering nu	277777.8	MWh	Berekening
Vollasturen	3175	uur	Berekening

(Rendement opslag)

Omschrijving			Bron
Rendement ATES*	67.5	%	IF technology (2014)

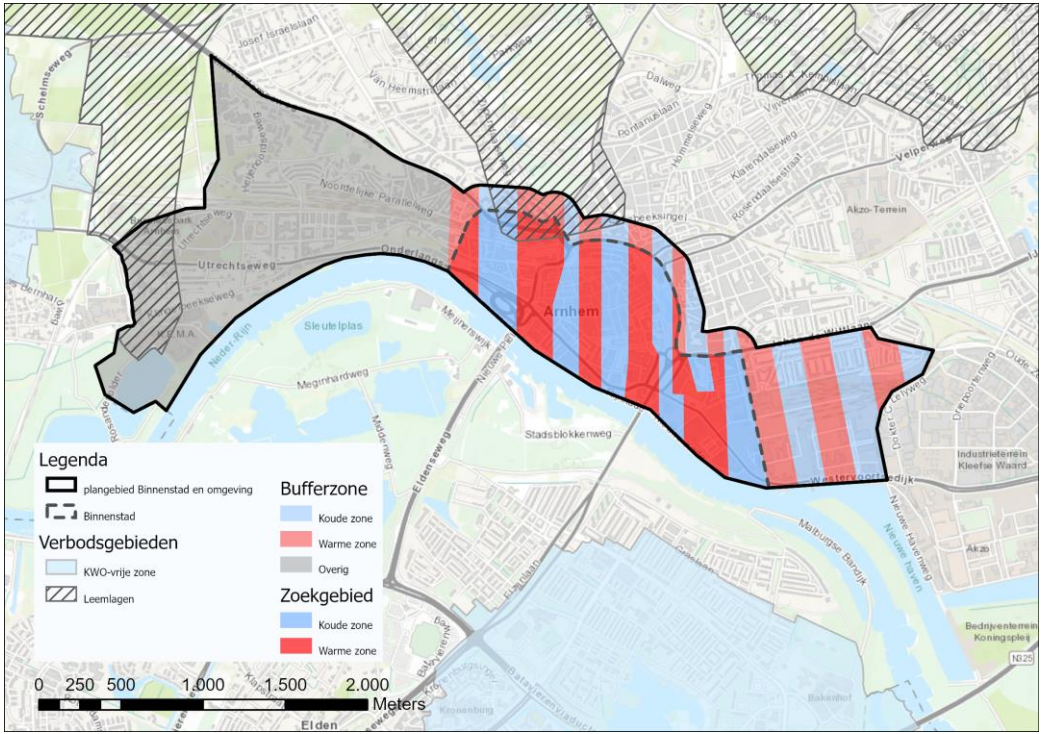
*Aquifer thermal energy storage
** Berekening o.b.v. vollasturen i.c.m. aquifer efficiëntie
*** Midden temperatuur afgifte <=70 graden

Berekening geothermie

Omschrijving	Hele regio	Aandeel Arnhem	Bron
Percentage Arnhem van regio	100%	22%	Zie rechts
Diepe geothermie (alles sectoren)	6700	1492.8	EBN
Diepe geothermie (enkel gebouwde omgeving)	600	133.7	EBN
Ondiepe geothermie	500	111.4	EBN

Gemeente	Inwoners
Arnhem	159267
Berg en Dal	34798
Beuningen	25882
Doesburg	11148
Druten	18797
Duiven	25332
Heumen	16486
Lingewaard	46475
Nijmegen	176731
Overbetuwe	47543
Renkum	31300
Rheden	20004
Rozendaal	1654
Westervoort	14944
Wijchen	40951
Zevenaar	43488

Uit de verkenning van de Gemeente Arnhem blijkt het gebied ten noorden van de Rijn de meest geschikte locatie voor WKO's



Overige eigenschappen van warmtebronnen [1/4]

Warmtebron	Inzetbaarheid voor piekvoorziening	Eigenaar van de bron	Leveringszekerheid
	Geen van onderstaande warmtebronnen is echt geschikt als piekvoorziening. Gasketels (al dan niet gestookt met duurzame gassen) zijn veel geschikter. *Twee belangrijke factoren die bepalen in hoeverre een bron geschikt is om in te zetten als piekvoorziening zijn de mate van stuurbaarheid van de bron en kosten van vermogen (prijs per kW)*	*Voor veel bronnen is er geen evidente eigenaar van de warmte zelf en is de eigenaar van de installatie die de warmte wint eigenaar van deze warmte. Wel kan het zijn dat het terrein waarop de warmte wordt gewonnen weer van een andere partij is. Hierover dienen afspraken gemaakt te worden.*	*In tegenstelling tot duurzame elektriciteit zijn duurzame warmtebronnen maar weinig afhankelijk van het weer en hebben ze daardoor een relatief hoge leveringszekerheid. Diversiteit aan bronnen en een back-up voorziening kunnen de gevoeligheid voor eventuele problemen bij warmtebronnen opvangen.*
Restwarmte huidige leveranciers	Gemiddeld: Stuurbaarheid laag want afhankelijk van productieprocessen; prijs per kW relatief laag wat bijdraagt aan geschiktheid	De producent van de restwarmte. Door ophaalrecht (in nog vast te stellen Warmtewet II) moet geloosde restwarmte wel verplicht beschikbaar gesteld worden aan een warmtebedrijf.	Middel tot hoog, eigenaren van de warmtebronnen zijn grote professionele partijen die in langlopende contracten afspraken maken over leveringszekerheid. Echter kunnen storingen en onderhoud afdoen aan leveringszekerheid. Op langere termijn groeit onzekerheid omdat bedrijven failliet kunnen gaan en dan niet meer aan contract kunnen voldoen.
Kleinschalige restwarmte	Gemiddeld: Stuurbaarheid laag want afhankelijk van productieprocessen; prijs per kW relatief laag wat bijdraagt aan geschiktheid		Middel, bij kleinere partijen is het risico op storingen vermoedelijk hoger al is dit sterk afhankelijk van het type partij. Op langere termijn groeit onzekerheid omdat bedrijven failliet kunnen gaan en dan niet meer aan contract kunnen voldoen.

Overige eigenschappen van warmtebronnen [2/4]

Warmtebron	Inzetbaarheid voor piekvoorziening	Eigenaar van de bron	Leveringszekerheid
	Geen van onderstaande warmtebronnen is echt geschikt als piekvoorziening. Gasketels (al dan niet gestookt met duurzame gassen) zijn veel geschikter. *Twee belangrijke factoren die bepalen in hoeverre een bron geschikt is om in te zetten als piekvoorziening zijn de mate van stuurbaarheid van de bron en kosten van vermogen (prijs per kW)*	*Voor veel bronnen is er geen evidente eigenaar van de warmte zelf en is de eigenaar van de installatie die de warmte wint eigenaar van deze warmte. Wel kan het zijn dat het terrein waarop de warmte wordt gewonnen weer van een andere partij is. Hierover dienen afspraken gemaakt te worden.*	*In tegenstelling tot duurzame elektriciteit zijn duurzame warmtebronnen maar weinig afhankelijk van het weer en hebben ze daardoor een relatief hoge leveringszekerheid. Diversiteit aan bronnen en een back-up voorziening kunnen de gevoeligheid voor eventuele problemen bij warmtebronnen opvangen.*
Diepe geothermie	Relatief hoog: stuurbaarheid relatief hoog, prijs per kW laag wat bijdraagt aan geschiktheid	Geen natuurlijke eigenaar, afhankelijk van afspraken die gemaakt worden.	Hoog, maar afhankelijk van type broneigenaar (bv. of dit een publieke of private partij is).
Ondiepe geothermie			Hoog, sterk afhankelijk van broneigenaar. Naarmate aandeel hernieuwbaar in elektriciteitsmix toeneemt kan elektriciteit op bepaalde momenten wel zeer kostbaar zijn.

Overige eigenschappen van warmtebronnen [3/4]

Warmtebron	Inzetbaarheid voor piekvoorziening	Eigenaar van de bron	Leveringszekerheid
	Geen van onderstaande warmtebronnen is echt geschikt als piekvoorziening. Gasketels (al dan niet gestookt met duurzame gassen) zijn veel geschikter. *Twee belangrijke factoren die bepalen in hoeverre een bron geschikt is om in te zetten als piekvoorziening zijn de mate van stuurbaarheid van de bron en kosten van vermogen (prijs per kW)*	*Voor veel bronnen is er geen evidente eigenaar van de warmte zelf en is de eigenaar van de installatie die de warmte wint eigenaar van deze warmte. Wel kan het zijn dat het terrein waarop de warmte wordt gewonnen weer van een andere partij is. Hierover dienen afspraken gemaakt te worden.*	*In tegenstelling tot duurzame elektriciteit zijn duurzame warmtebronnen maar weinig afhankelijk van het weer en hebben ze daardoor een relatief hoge leveringszekerheid. Diversiteit aan bronnen en een back-up voorziening kunnen de gevoeligheid voor eventuele problemen bij warmtebronnen opvangen.*
TEO	Middel tot laag, bron is redelijk stuurbaar maar te snel warmte onttrekken uit WKO is niet mogelijk; prijs per kW hoog wat bron minder geschikt maakt.	Geen eigenaar, de warmte is eigendom van degene die de warmte onttrekt. Voor het brengen van water in of het onttrekken van water uit een oppervlaktewaterlichaam is het waterschap bevoegd gezag voor vergunningverlening[1].	Hoog, afhankelijk van eigenaar van installatie (bv. of dit een publieke of private partij is). Naarmate aandeel hernieuwbaar in elektriciteitsmix toeneemt kan elektriciteit op bepaalde momenten wel zeer kostbaar zijn.
TEA		Er bestaat (voor zover bekend) geen jurisprudentie over het eigendom van warmte uit afvalwater[2]. Het is daarom van belang om goede afspraken te maken tussen warmte-aanbieder en de leverancier.	
Riothermie			

[1] IF (2018): Thermische Energie uit Oppervlaktewater – Business case "Harderweide" Harderwijk
2 Stowa (2018): Handreiking aquathermie

Overige eigenschappen van warmtebronnen [4/4]

Warmtebron	Inzetbaarheid voor piekvoorziening	Eigenaar van de bron	Leveringszekerheid
	Geen van onderstaande warmtebronnen is echt geschikt als piekvoorziening. Gasketels (al dan niet gestookt met duurzame gassen) zijn veel geschikter. *Twee belangrijke factoren die bepalen in hoeverre een bron geschikt is om in te zetten als piekvoorziening zijn de mate van stuurbaarheid van de bron en kosten van vermogen (prijs per kW)*	*Voor veel bronnen is er geen evidente eigenaar van de warmte zelf en is de eigenaar van de installatie die de warmte wint eigenaar van deze warmte. Wel kan het zijn dat het terrein waarop de warmte wordt gewonnen weer van een andere partij is. Hierover dienen afspraken gemaakt te worden.*	*In tegenstelling tot duurzame elektriciteit zijn duurzame warmtebronnen maar weinig afhankelijk van het weer en hebben ze daardoor een relatief hoge leveringszekerheid. Diversiteit aan bronnen en een back-up voorziening kunnen de gevoeligheid voor eventuele problemen bij warmtebronnen opvangen.*
Zonthermie (inclusief opslagvat)	Relatief hoog: bron redelijk stuurbaar maar te snel onttrekken uit opslagvat niet mogelijk; prijs per kW laag wat bijdraagt aan geschiktheid.	Eigenaar van installatie is eigenaar van de warmte.	Hoog door opslagvat. Zonder opslag zeer laag.
Collectieve warmtepomp	Relatief hoog: bron zeer goed stuurbaar; prijs per kW relatief laag wat bijdraagt aan geschiktheid.	Eigenaar van installatie is eigenaar van de warmte.	Hoog. Maar naarmate aandeel hernieuwbaar in elektriciteitsmix toeneemt kan elektriciteit op bepaalde momenten wel zeer kostbaar zijn.

Gebruikte bronnen

Potenties:

RVO: Warmteatlas

Interviews met: Vattenfall, AVR, Veolia, Bakkerij Hilvers, EBN, Accsys

Berenschot (2018): Position paper zonnewarmte

EBN: WARM regio Arnhem Nijmegen

Debiet rioolgemalen Arnhem: Ronald Bos (Gemeente Arnhem)

Rendement warmteopslag - midden-temperatuur aquifier thermal energy storage (MTO ATES): IF Technology (2014); CE Delft (2020)

Prijs, investeringskosten en standaardomvang

PBL: SDE++ 2021

Ontwikkeltijd:

CE Delft: Factsheet warmte

Duurzaamheid:

CE Delft: Ketenemissies warmtelevering

PBL: SDE ++ 2021 (Voor sCOP warmtepompen)



Berenschot

www.berenschot.nl
/berenschot

Berenschot

Scenario's voor warmtenetontwikkeling

Bijlage 3: Achtergrond scenario's

Scenario's voor warmtenetten in Arnhem

De totale warmtevraag voor tapwater en verwarming binnen de gebouwde omgeving van de gemeente Arnhem bedraagt zo'n 5.700 Terajoule (TJ) en 4.300 TJ wanneer geïsoleerd tot gemiddeld label B[1], een gedeelte van deze warmtevraag is reeds op warmtenetten aangesloten. Voor de overige woning is het de vraag op welke manier deze het beste verduurzaamd kunnen worden. In deze bijlage is inzichtelijk gemaakt op welke manier scenario's zijn ontwikkeld om inzichtelijk te maken waar warmtenetten in de toekomst mogelijk de beste oplossing zijn om woningen en gebouwen te verduurzamen.

Deze bijlage is als volgt opgebouwd

1. Toelichting onzekerheid 1: beschikbaarheid van nieuwe warmtebronnen
2. Toelichting onzekerheid 2: prijsontwikkeling warmte t.o.v. alternatieven
3. Combinatie onzekerheden vormt 4 scenario's
4. Toelichting per scenario (4x)
5. Scenario's gezamenlijk

[1] Op basis gemiddelde aardgas verbruiken per buurt van het CBS gecorrigeerd voor kookgas en graaddagen. Utiliteiten zijn bepaald op basis van vloeroppervlakte en kentallen voor warmteverbruik per type utiliteit en bouwjaar. Isolatie tot schillabel B levert een besparing van 27% op, op basis van Vesta MAIS (startanalyse model) besparingsaannames.

Onzekerheid in de beschikbaarheid van nieuwe warmtebronnen

A. **Onzekerheid in de beschikbaarheid van nieuwe warmtebronnen**

De warmtebronnenanalyse laat zien dat de aanwezigheid van nieuwe warmtebronnen richting de toekomst onzeker is. Dit is een omvangrijke onzekerheid met een zeer grote impact op een eventuele potentiële omvang van het warmtenet in Arnhem. Deze onzekerheid is daarom mee genomen in de het formuleren van de scenario's voor het toekomstige warmtenet in Arnhem. Hierbij is de huidige warmteproductie vanuit AVR in alle scenario's meegenomen (zie ook pagina 11). Vervolgens is een splitsing gemaakt in de meer zekere en onzekere warmte vanuit de warmtebronnen analyse. Dit leidt tot de volgende twee uitersten:

1. In de toekomst zijn er **enkele** nieuwe warmtebronnen. In deze situatie wordt uit gegaan van de bestaande warmtebronnen met daarbij additioneel een beperkte ingroei van nieuwe warmtebronnen die met redelijke zekerheid ontwikkelt kunnen worden. De uitrol van deze bronnen betreft een keuze.
2. In de toekomst zijn er **veel** nieuwe warmtebronnen. In deze situatie wordt uit gegaan van de bestaande warmtebronnen met daarbij additioneel een ingroei van veel nieuwe warmtebronnen. Overeenkomstig met niet alleen de onzekere bronnen uit de warmtebronnen analyse maar ook het meer onzekere potentieel.

Hoe het onderscheid tussen zeker en onzekere bronnen wordt gemaakt staat beschreven in bijlage 2.

Beschikbaarheid van warmte in variant 1: In de toekomst zijn er **enkele** nieuwe warmtebronnen.

- AVR: 1400 TJ
- Geothermie: 130 TJ
- Aquathermie: 1370 TJ
- Zonnewarmte: 0 TJ
- Overige restwarmte: 70 TJ

2910 TJ

Beschikbaarheid van warmte in variant 2: In de toekomst zijn er **veel** nieuwe warmtebronnen.

- AVR: 2690 TJ
- Geothermie: 1500 TJ
- TEO en TEA: zeer veel TJ
- Zonnewarmte: 320 TJ
- Overige restwarmte: 130 TJ

> 6000 TJ

Beschikbare warmte per scenario afhankelijk van technische onzekerheid

In deze slides wordt kort toegelicht hoe het onderscheid tussen de potenties van verschillende bronnen in verschillende scenario's precies is gemaakt.

De hoeveelheid warmte die een warmtebron in de toekomst kan leveren is onzeker. Echter is de beschikbaarheid van duurzame warmte wel zeer bepalend voor het ontwikkelen van een warmtenetstrategie. Daarom is ervoor gekozen om deze onzekerheid één van de assen te maken in de scenariovorming.

De betreffende as waarover dit gaat is de volgende:



Warmte die al beschikbaar is óf waar je redelijkerwijs op dit moment voor kan kiezen valt onder de linker kant van de as. Warmte waarvan het technisch nog onzeker is of deze beschikbaar zal komen in de toekomst wordt ook mee genomen aan de rechter kant.

Ter illustratie: potentie restwarmte AVR en Veolia

Zowel de AVR als Veolia kunnen hun restwarmtelevering aan het huidige warmtenet uitbreiden, bijvoorbeeld door de warmte die nu gebruik wordt voor elektriciteitsproductie in te zetten voor warmtelevering aan de gebouwde omgeving. Dit is een keuze, en wordt dus ook in de linker scenario's (*In de toekomst zijn er **enkele** nieuwe warmtebronnen)* meegenomen.

Zowel AVR als Veolia geven aan te kijken naar warmteopslag in aquifiers in de ondergrond. Voor hogere temperaturen zijn dit nog innovatieve technieken die zeer beperkt worden toegepast. Of dit mogelijk is, is dus een onzekerheid. De extra warmte die deze opslagsystemen zouden opleveren wordt dus enkel in de rechter scenario's (*In de toekomst zijn er enkele **veel** warmtebronnen)* meegenomen.

	Scenario's met enkele nieuwe warmtebronnen	Scenario's met veel nieuwe warmtebronnen
Beschikbare restwarmte	1470 TJ	2820 TJ

Onzekerheid in de prijsontwikkeling van warmte t.o.v. individuele opties

B. Onzekerheid in de prijsontwikkeling van de toepassing van warmte(bronnen) t.o.v. individuele opties



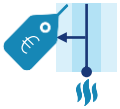
Hiermee wordt de onzekerheid in de prijs van warmte t.o.v. individuele opties op elektriciteit en groen gas geadresseerd.

In de warmtevraaganalyse is een vergelijking gemaakt tussen warmtenetten (MT en LT), all-electric en hybride warmtepompen op groen gas. De kost voor de toepassing van deze opties zijn naast elkaar geplaatst. Echter de aannames voor de prijs van warmte, hybride met groen gas, en all-electric zijn onzeker richting de toekomst. Wellicht dat warmtebronnen duurder of juist goedkoper uitpakken. Ook de aanleg van het warmtenet kan in prijs anders uitvallen. Daarnaast kunnen juist ook de alternatieven nog goedkoper worden. In de vraaganalyse is al enigszins rekening gehouden met verwachte veranderingen in prijs. Echter gezien het lokale karakter van warmte en de grote onzekerheid in de prijs van warmte voor verschillende type bronnen is het wenselijk dit als onzekerheid mee te nemen.

Eén van de alternatieven, namelijk hybride warmtepompen met groen gas is eigenlijk altijd de goedkoopste optie. Echter de beschikbaarheid van groen gas richting de toekomst (zeer) is beperkt dus dit kan niet overal zonder meer ingezet worden*. Daarom heeft het de voorkeur om in die gevallen waar het prijsverschil tussen een warmtenet en de hybride warmtepomp klein is, toch voor een warmtenet te gaan. Wanneer de hybride warmtepomp echter veel goedkoper is, is het kostentechnisch wenselijker om voor de hybride optie te kiezen.

De assen om de onzekerheid in de prijsontwikkeling van warmte t.o.v. individuele opties te wegen is op de volgende twee manieren meegenomen (zie bijlage voor verdere duiding):

1. De prijs van de toepassing van warmtebronnen t.o.v. individuele opties ontwikkelt zich op zo'n manier dat warmte **relatief goedkoper** wordt. Hierbij hanteren we de volgende twee vuistregels:
   - Daar waar all-electric nu tot **5% goedkoper** is dan warmtenetten, worden woningen toch op een warmtenet aangesloten. Dit komt doordat we verwachten dat warmte goedkoper gaat worden of de alternatieven duurder.
   - Daar waar hybride warmtepompen tot **15% goedkoper** zijn, worden woningen toch op een warmtenet aangesloten.



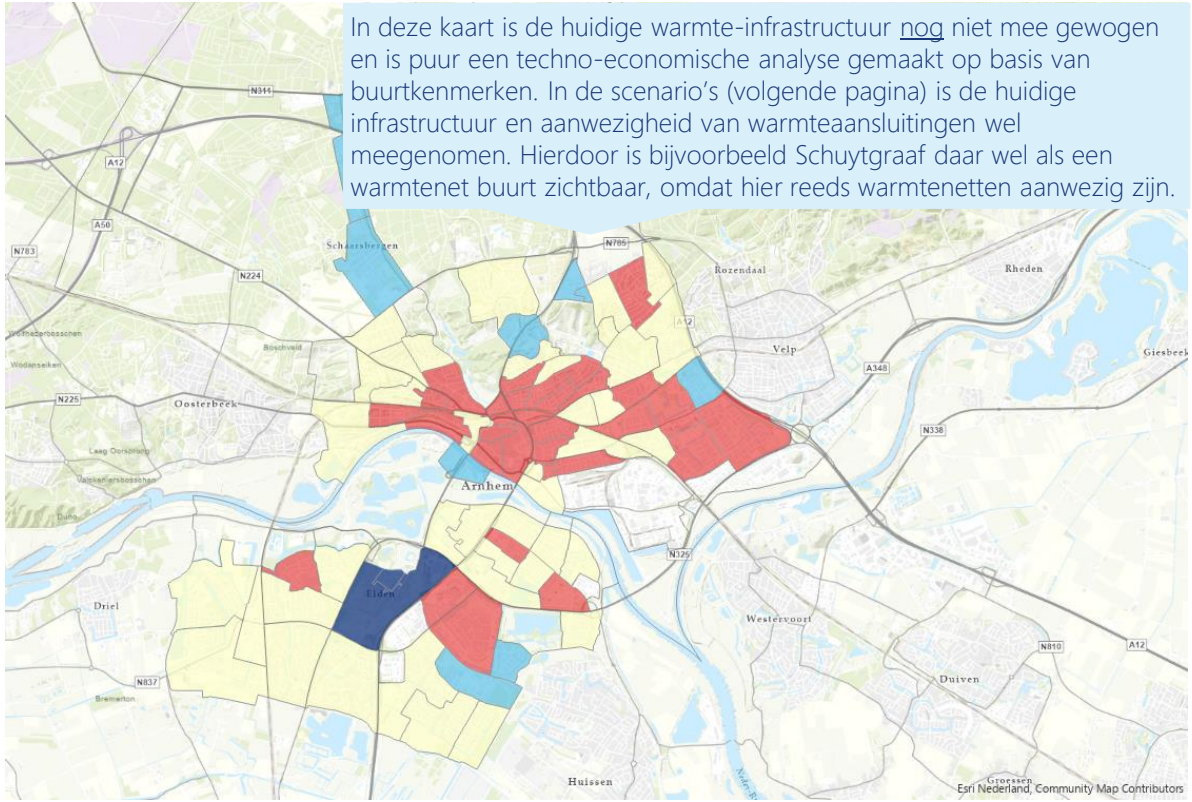
2. De prijs van de toepassing van warmtebronnen t.o.v. individuele opties ontwikkelt zich op zo'n manier dat warmte **relatief duurder** wordt. Hierbij hanteren we de volgende twee vuistregels:
   - Er wordt alleen voor een warmtenet gekozen als deze (meer dan) **5% goedkoper** is dan all-electric.
   - Daar waar hybride warmtepompen tot **5% goedkoper** zijn, worden woningen toch op een warmtenet aangesloten.



* Kamerbrief: Routekaart Groen Gas, 30 maart 2020; Berenschot, Kalavasta, Klimaatneutrale energiescenario's 2050 (2020) ; VEH, Wat stoppen met aardgas kost, Kostenoverzicht per woningtype en energielabel.

Prijs van alternatieven voor veel buurten dicht bij elkaar

In deze kaart is de huidige warmte-infrastructuur nog niet mee gewogen en is puur een techno-economische analyse gemaakt op basis van buurtkenmerken. In de scenario's (volgende pagina) is de huidige infrastructuur en aanwezigheid van warmteaansluitingen wel meegenomen. Hierdoor is bijvoorbeeld Schuytgraaf daar wel als een warmtenet buurt zichtbaar, omdat hier reeds warmtenetten aanwezig zijn.



Warmtenet ook bij ongunstige prijsontwikkeling het goedkoopste
- Warmtenet meer dan 5% goedkoper dan all-e
- Hybride warmtepomp max. 5% goedkoper dan warmtenet

All-electric ook bij gunstige prijsontwikkeling warmte het goedkoopste
- All-electric meer dan 5% goedkoper dan warmte
- Hybride warmtepomp max. 15% goedkoper dan warmte

Hybride warmtepomp meer dan 15% goedkoper dan warmtenet en all-electric

Onbekend
Kosten warmteoplossingen dicht bij elkaar

Let op! *Deze kaart toont slechts de 'ruwe' uitkomsten van de vraaganalyse. Zaken zoals het bestaande warmtenet, lopende gebiedsontwikkelingen en andere uitgangspunten zijn hier nog niet in meegenomen.*

Uit combinatie van onzekerheden volgen vier scenario's

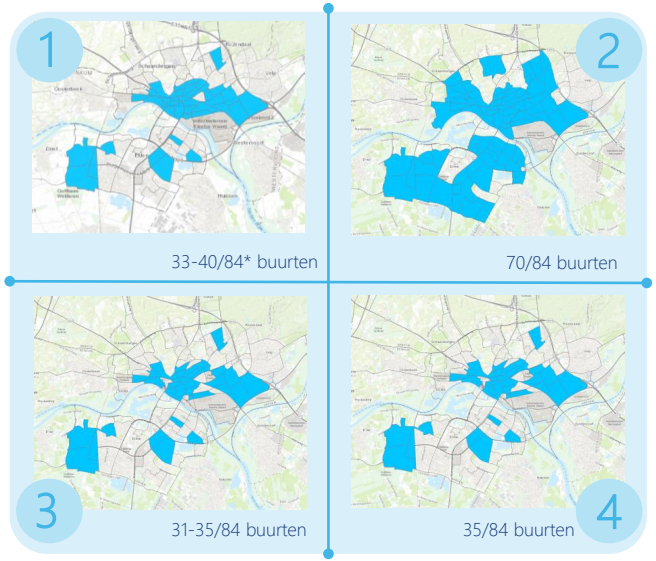
Vier scenario's

Prijsontwikkeling van warmte (bronnen) t.o.v. individuele opties is **gunstig** voor warmte

- Prijs van warmtebronnen ontwikkelt zich **gunstig** t.o.v. individuele opties.
- Er zijn echter kunnen echter **maar enkele** nieuwe warmtebronnen worden ontwikkeld.

In de toekomst zijn er **enkele** nieuwe warmtebronnen

- Prijs van warmtebronnen ontwikkelt zich **ongunstig** t.o.v. individuele opties.
- Er kunnen bovendien **maar enkele** nieuwe warmtebronnen worden ontwikkeld.



- Prijs van warmtebronnen ontwikkelt zich **gunstig** t.o.v. individuele opties.
- Er kunnen bovendien **veel nieuwe warmtebronnen** worden ontwikkeld.

In de toekomst zijn er **veel** nieuwe warmtebronnen

- Prijs van warmtebronnen ontwikkelt zich **ongunstig** t.o.v. individuele opties.
- Er kunnen echter **veel nieuwe warmtebronnen** worden ontwikkeld.

Prijsontwikkeling van warmte (bronnen) t.o.v. individuele opties is **ongunstig** voor warmte

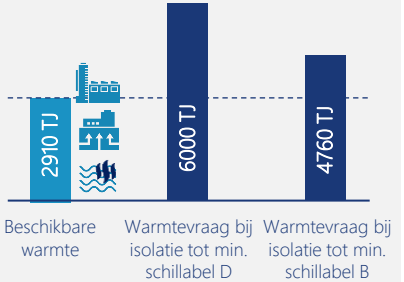
* Arnhem kent 83 buurten. Echter, vanwege de grote verschillen in type bebouwing in Rijkerswoerd-Oost is deze buurt opgeknipt in 2 delen.

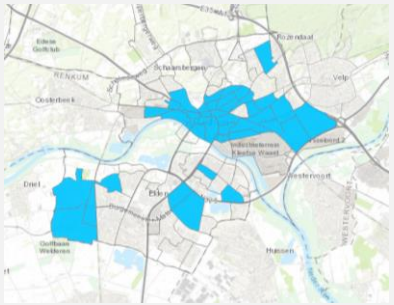
Scenario 1: Warmte wordt relatief goedkoper maar er kunnen slechts enkele nieuwe bronnen worden ontwikkeld

In dit scenario ontwikkelt de prijs van warmte zich op zo'n manier dat deze lager wordt ten opzichte van individuele oplossingen. Er worden maar enkele nieuwe warmtebronnen gevonden, waardoor met name bestaande bronnen gebruikt worden. De hoeveelheid beschikbare warmte is daarom limiterend voor verdere uitbreiding.

Het gevolg is dat 33-40 van de 84 buurten in Arnhem op een warmtenet kunnen worden aangesloten wat bijna de helft van het totaal aantal buurten zou zijn. Of dit 33 of 40 buurten zijn, hangt af van de mate van isolatie en welke verbeterslag hierin wordt gemaakt. Als woningen van vóór 1965 tot schillabel D worden geïsoleerd (minimaal verondersteld voor een 70 graden warmtenet*), dan kunnen 33 buurten worden aangesloten. Dit aantal stijgt naar 40 buurten als alle woningen minimaal schillabel B krijgen. Het net wordt met name door de AVR en de RWZI gevoed. Het net wordt op 70 graden geopereerd, hierdoor zouden de nieuwe duurzame bronnen die ontsloten kunnen worden, ook kunnen invoeden op het net. Gezien de aanwezigheid van AVR bestaat de mogelijkheid ook een gedeelte van het warmtenet op 90 graden te opereren.

33 tot 40 buurten (waarvan 24 tot 31 bovenop het bestaande warmtenet) van de totale 84 buurten op warmtenet





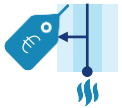
* Expertise Centrum Warmte - Handreiking voor lokale analyse - versie 3 september 2020

Scenario 2: Warmte wordt relatief goedkoper en er kunnen meerdere nieuwe bronnen worden ontwikkeld

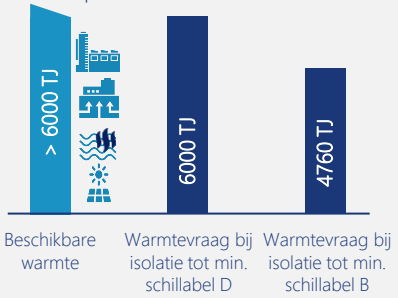
In dit scenario ontwikkelt de prijs van warmte zich op zo'n manier dat deze lager wordt ten opzichte van individuele oplossingen. Er worden bovendien meerdere warmtebronnen gevonden die aangesloten kunnen worden op het net. Met voldoende bronnen en een relatief lage warmteprijs t.o.v. alternatieven is de match met de warmtevraag limiterend voor verdere uitbreiding.

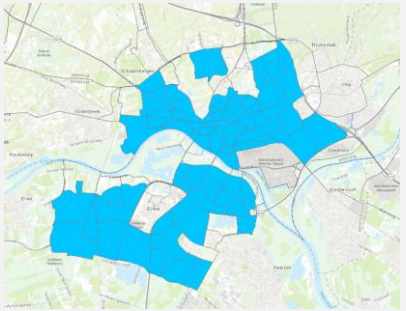
Het gevolg is dat 70 van de 84 buurten in Arnhem op een warmtenet worden aangesloten wat ongeveer 80% van het totaal aantal buurten zou zijn . Deze warmte kan afkomstig zijn uit de AVR, diepe geothermie en aquathermie (TEO en TEA), afhankelijk van de ontwikkelingen van die bronnen. Dit betekent dat alle woningen die nog niet aan Label D (vóór 1970) voldoen ten minste naar label D of verder dienen te isoleren. Hoe verder woningen geïsoleerd worden, des te minder bronnenontwikkeling er nodig is. Door de diversiteit in warmtebronnen ontstaat er potentieel keuze in bronnen en minder afhankelijkheid van AVR.





70 buurten (waarvan 60 bovenop het bestaande warmtenet) van de totale 84 buurten op warmtenet





Scenario 3: Warmte wordt relatief duurder en er kunnen slechts enkele nieuwe bronnen worden ontwikkeld

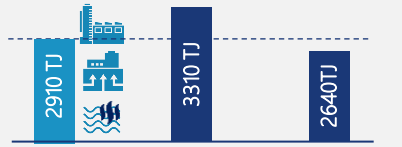
In dit scenario ontwikkelt de prijs van warmte zich op zo'n manier dat deze duurder wordt ten opzichte van individuele oplossingen. Er worden bovendien slechts enkele warmtebronnen gevonden die aangesloten kunnen worden op het net. De warmteprijs t.o.v. alternatieven is in dit geval limiterend voor verdere uitbreiding.

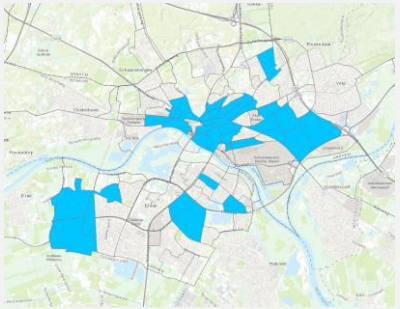
Het gevolg is dat 31-35 van de 84 buurten in Arnhem op een warmtenet kunnen worden aangesloten wat ongeveer 40% van het totaal aantal buurten zou zijn.

Of dit 31 of 35 buurten zijn, hangt af van de mate van isolatie en welke verbeterslag hierin wordt gemaakt. Als woningen van vóór 1965 tot schillabel D worden geïsoleerd (minimaal verondersteld voor een 70 graden warmtenet*), dan kunnen 31 buurten worden aangesloten en dit aantal stijgt naar 35 buurten als alle woningen minimaal schillabel B krijgen.

Het net wordt met name door de AVR en RWZI gevoed waardoor de temperatuur in het grootste deel van het net op termijn 70 graden is. Hierdoor zouden de nieuwe duurzame bronnen die ontsloten kunnen worden, ook kunnen invoeden op het warmtenet. Dit betekent dat alle woningen die nog niet aan Label D (vóór 1970) voldoen ten minste naar label D of verder dienen te isoleren. Door beperkte beschikbaarheid aan bronnen is er sterke afhankelijkheid van de AVR. Gezien de aanwezigheid van AVR bestaat de mogelijkheid ook een gedeelte van het warmtenet op 90 graden te opereren wat noodzaak voor isolatie voor aansluiting op het net in sommige wijken kan verminderen.

31 tot 35 buurten (waarvan 22 tot 26 bovenop het bestaande warmtenet) van de totale 84 buurten op warmtenet



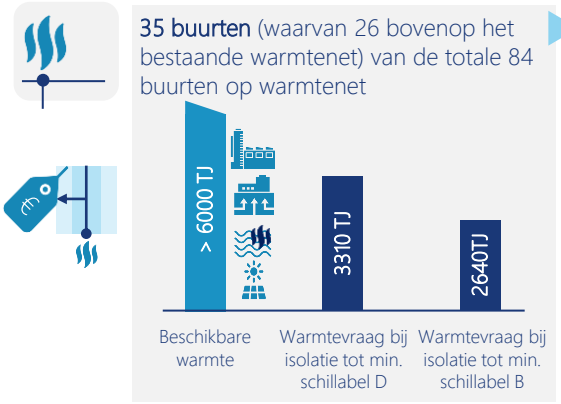


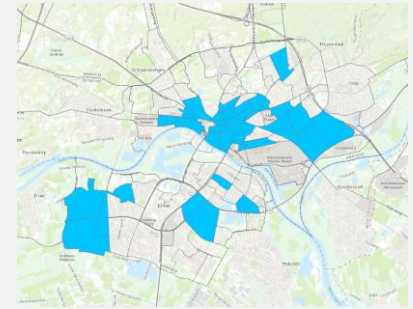
* Expertise Centrum Warmte - Handreiking voor lokale analyse - versie 3 september 2020

Scenario 4: Warmte wordt relatief duurder maar er kunnen meerdere nieuwe bronnen worden ontwikkeld.

In dit scenario ontwikkelt de prijs van warmte zich op zo'n manier dat deze duurder dan individuele oplossingen. Er worden echter meerdere warmtebronnen gevonden die aangesloten kunnen worden op het net. De prijs van warmte t.o.v. alternatieven is dan ook limiterend voor verdere uitbreiding.

Het gevolg is dat 35 van de 84 buurten in Arnhem op een warmtenet worden aangesloten wat ongeveer 40% van het totaal aantal buurten zou zijn. Deze warmte kan afkomstig zijn uit de AVR, diepe geothermie en aquathermie (TEO en TEA), zonnewarmte etc. afhankelijk van de ontwikkelingen van die bronnen. Dit betekent dat alle woningen die nog niet aan Label D (vóór 1970) voldoen ten minste naar label D of verder dienen te isoleren. Hoe verder woningen geïsoleerd worden, des te minder bronnenontwikkeling er nodig is. Door de diversiteit aan potentiële bronnen in verhouding tot de relatief beperkte vraag naar warmte is er keuze in de in te zette bronnen.







Berenschot

www.berenschot.nl
/berenschot

Berenschot

Overzicht van betrokken stakeholders in ontwikkeling warmtenetstrategie

Bijlage 4 - betrokken stakeholders

Betrokken stakeholders (in interviews en/of workshops)

- Gemeente Arnhem
- Firan
- Liander
- Vattenfall
- Woningcorporaties:
  - Volkshuisvesting
  - Vivare
  - Portaal
- Energiecorporaties en wijkinitiatieven
  - Rijn en Ijssel
  - Hoogkamp Energie
- AVR
- Veolia
- Accys
- Bakkerij Hilvers
- EBN



Berenschot

www.berenschot.nl
/berenschot

Berenschot

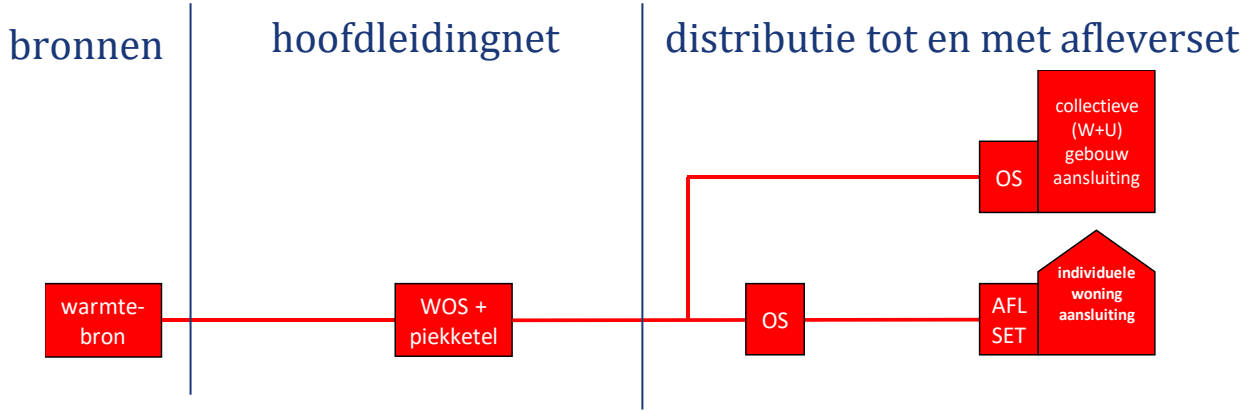
innoforte
DHC in control

Verdieping: warmtenettracés en kosten

Bijlage 5 - verkenning tracés en kosten

Strategie infrastructuur warmte

De bronnenstrategie geeft inzicht in de aard van de mogelijke warmtebronnen in 2050 qua locatie, duurzaamheid en temperatuur. Vanwege de onzekerheden in de daadwerkelijke ontwikkelmogelijkheden en de kosten van deze bronnen in de toekomst, zijn meerdere eindscenario's geschetst. De scenario's 2 en 3 gaan we in dit hoofdstuk op een logische manier koppelen aan de bronnen. Het doel is om consistente situaties te schetsen welke bronnen en welke buurten in 2050 via een warmtenet aan elkaar worden verbonden. Het warmtenet bestaat uit de volgende onderdelen:



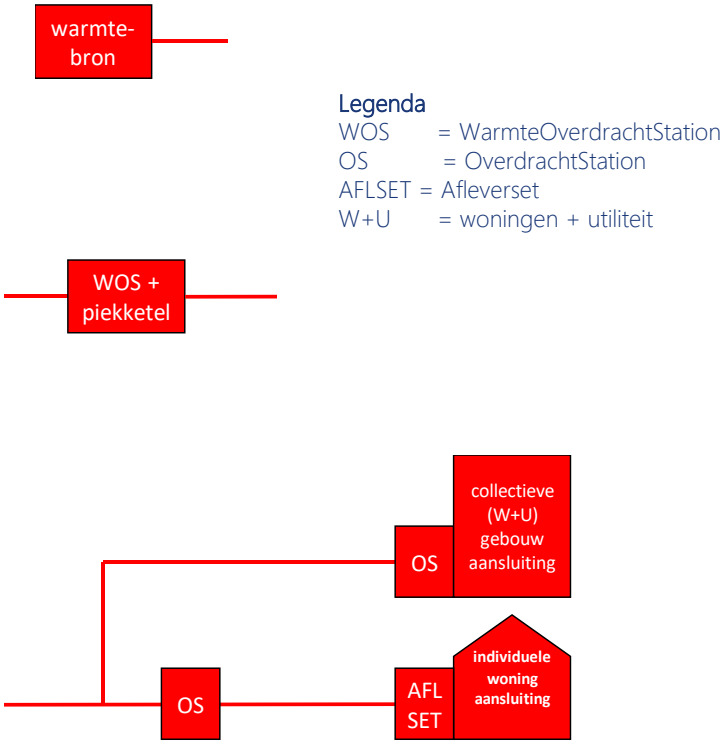
Legenda
WOS = WarmteOverdrachtStation
OS = OverdrachtStation
AFLSET = Afleverset
W+U = woningen + utiliteit

De onderdelen van de infrastructuur

De **warmtebronnen** bestaan uit de duurzame warmtebronnen die verantwoordelijk zijn voor de zogenaamde basislastlevering. Dit is circa 30% van het gevraagde piekvermogen.

Het **hoofdleidingnet**, ook wel back bone genoemd, bestaat uit een transportleiding, een hoofdaansluiting naar een buurt en een WOS (Warmte-Overdracht-Station). De veelal hogere aanvoertemperatuur in de hoofdtransportleiding wordt hier omlaag gebracht naar het temperatuurregime van de warmtelevering: 70/40°C. Bij een WOS is ook vaak de piekvoorziening opgenomen. Op dit moment zijn dit veelal aardgasgestookte ketels. In de toekomst zal dit een biogas/biodieselketel of een E-boiler zijn, op sommige plekken is dit nu al het geval ook in Arnhem.

Het laatste gedeelte is genoemd: "**distributie tot en met afleverset**". Het bevat de distributieleidingen in de wijk, een OS (overdrachtstation) dat voor een groep woningen of voor collectieve gebouwaansluiting (woningen of utiliteit) zorgt voor een waterzijdige scheiding(een apart gesloten watercircuit tussen een OS en de aangesloten gebouwen, gescheiden van het hoofdleidingnet).



Vertaling van de warmtestrategie naar de infrastructuur: temperatuur

De schetsen van het warmtenet in 2050 zijn gebaseerd op de huidige visie op duurzame verwarming in 2050. Natuurlijk zijn er nog veel onzekerheden met betrekking tot de ontwikkeling van de bronnen, de kosten en de mogelijke toekomstige alternatieven.

De projectie van de warmte infrastructuur op lange termijn (2050) is vooral bedoeld om richting te geven aan de groei van warmtenetten tot 2030. Het is immers de bedoeling dat groei van het warmtenet de komende 10 jaar past binnen een lange termijn visie. Dit ter reductie van de risico's op toekomstige capaciteitsproblemen enerzijds (te weinig transportcapaciteit) of op stranded assets anderzijds (te veel transportcapaciteit).

Een belangrijk thema bij de visie op de toekomstige hoofdinfrastructuur is het temperatuurregime. De diameter van een transportleiding kan binnen de perken worden gehouden door te kiezen voor een hoge aanvoertemperatuur. Op dit moment is de aanvoertemperatuur in het bestaande warmtenet in Arnhem in de winter maximaal circa 120°C. Dit past prima bij de AVI als warmtebron. We gaan voor deze visie ervan uit dat deze warmtebron ook in 2050 nog aanwezig zal zijn. Nieuwe warmtebronnen zoals TEA (RWZI) of TEO (oppervlaktewater) zullen echter niet op een dergelijke hoge temperatuur warmte kunnen leveren. We gaan daarom uit van een tweetal temperatuurregimes voor de hoofdinfrastructuur: HT met een aanvoertemperatuur van maximaal 120°C en MT met een maximale aanvoertemperatuur van 70°C. In de schetsten op de volgende pagina's zijn deze hoofdleidingen weergegeven in rood (HT) respectievelijk oranje (MT). In de distributienetten kan per wijk een temperatuurregime voor de levering aan de gebouwen worden gekozen. Uiteraard kan die niet hoger zijn dan het tempertuurregime in het transportnet. Gezien de gevoeligheid van met name oudere woningen voor de aanvoertemperatuur is in deze schetsen zoveel mogelijk HT warmte toebedeeld aan oudere gebouwen in het centrum van Arnhem.

Vertaling van de warmtestrategie naar de infrastructuur: koppeling netten

Er zijn twee warmtenetstrategieën gehanteerd als basis voor de geschetste infrastructuur: strategie 3 en strategie 4. Strategie 3 gaat uit van een groei met nieuwe warmtenetten (inclusief hoofdinfrastructuur) als losstaande ontwikkeling. Dat houdt in dat er in principe geen sprake is van één integraal warmtenet voor geheel Arnhem. Er is dan sprake van groei vanuit het huidige warmtenet en zijn huidige bronnen en daarnaast de ontwikkeling van nieuwe bronnen en andere, losstaande hoofdinfrastructuur voor andere uitbreidingsgebieden. Er is daarbij gestreefd naar maximale efficiëntie en minimale maatschappelijke kosten. Deze strategie 3 is ontwikkeld voor twee groeiscenario's: scenario 2 (beperkte groei) en scenario 3 (maximale groei). Zo zijn twee eindplaatjes ontstaan voor strategie 3. De investeringen zijn begroot conform de aangegeven indeling en weergegeven per WEQ (woning equivalent).

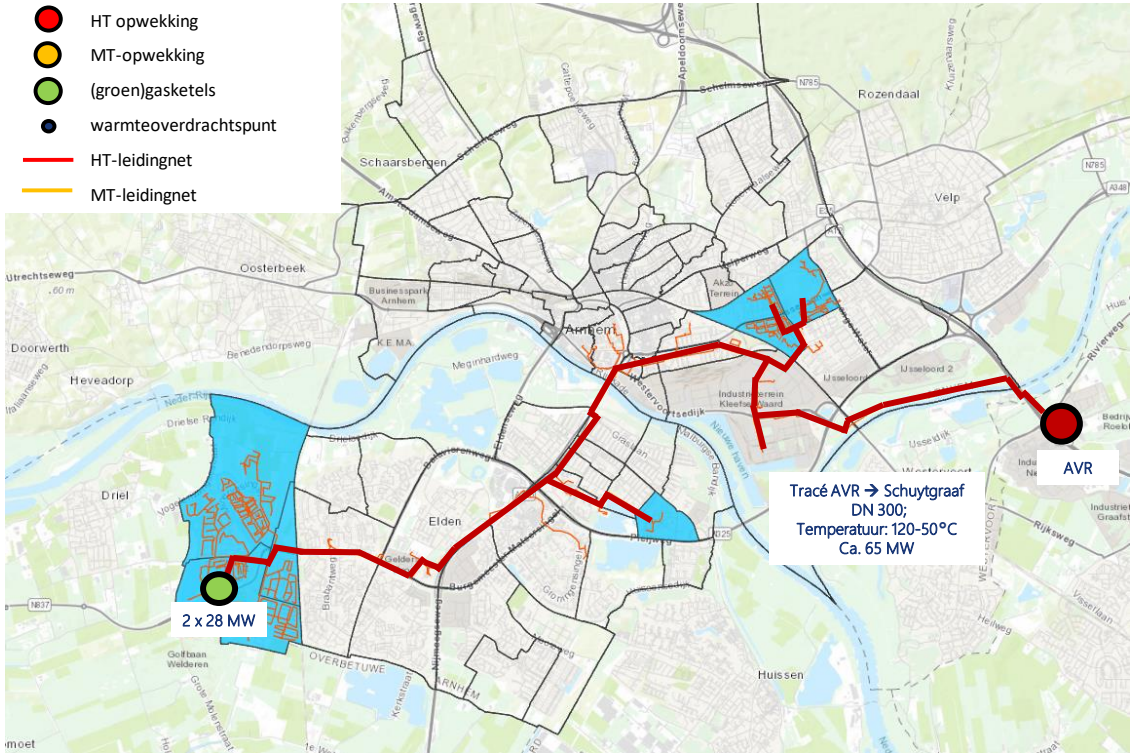
Strategie 4 gaat uit van één integraal geoptimaliseerd warmtenet voor Arnhem. Omdat de verdeling van de toekomstige bronnen op basis van laagste maatschappelijke kosten is geoptimaliseerd in strategie 3, is dezelfde koppeling van bronnen en buurten ook van toepassing bij strategie 4. Het verschil is echter dat hier de warmtenetten HT en MT zijn gekoppeld in de vorm van een warmteoverdrachtspunt. Het is hierdoor mogelijk om warmte te laten stromen van HT naar MT (via een warmtewisselaar) of andersom (via een warmtepomp). Hierdoor ontstaan meer mogelijkheden om warmte anders te alloceren over de stad of, in geval van calamiteiten, de leveringszekerheid te vergroten. Daarnaast biedt één warmtenet meer flexibiliteit voor de planning van de bronnen en de buurten indien de ontwikkelingen anders zullen verlopen dan aangenomen in deze analyse. Ook voor strategie 4 zijn de twee groeiscenario's ontwikkeld.

Huidige warmtenet

Buurtnaam	Buurtcode	Weq	pieklast (kW)	basislast (kW)
Presikhaaf I	BU02020423	1.409	7.046	2.114
Presikhaaf II	BU02020424	875	4.377	1.313
Winkelcentrum	BU02020528	3.057	15.287	4.586
Immerloo II	BU02021888	935	4.677	1.403
Schuytgraaf-Noord	BU02022447	2.385	11.926	3.578
Schuytgraaf-Centrum	BU02022448	1.577	7.883	2.365
Schuytgraaf-Zuid	BU02022449	2.034	10.172	3.052
Totaal		**12.274**	**61.369**	**18.411**

De bovenstaande buurten zijn voor meer dan 50% aangesloten op het warmtenet. Naast deze buurten zijn nog meer gebouwen aangesloten op het warmtenet (bijvoorbeeld in het centrum en Kronenburg) die niet in dit overzicht zijn weergegeven.

Warmtebronnen:
- AVR
- Biodieselketels in Schuytgraaf : 2 x 28 MW .



2030-Strategie 3 (meerdere losstaande warmtenetten)

bron AVR

Buurtnaam	Buurtcode	Weq	pieklast (kW)	basislast (kW)
Presikhaaf I	BU02020423	1.409	7.046	2.114
Presikhaaf II	BU02020424	875	4.377	1.313
Winkelcentrum	BU02020528	3.057	15.287	4.586
Immerloo II	BU02021888	935	4.677	1.403
Schuytgraaf-Noord	BU02022447	2.385	11.926	3.578
Schuytgraaf-Centrum	BU02022448	1.577	7.883	2.365
Schuytgraaf-Zuid	BU02022449	2.034	10.172	3.052
Uitbreiding buurten				
Weverstraat	BU02020101	2.666	13.329	3.999
Rijnstraat	BU02020102	2.031	10.154	3.046
Hommelstraat	BU02020210	1.433	7.163	2.149
Boulevardwijk	BU02020212	1.361	6.803	2.041
Middelgraaflaan e.o.	BU02021885	1.298	6.488	1.946
Kronenburg	BU02021990	2.701	13.504	4.051
Totaal AVR		**23.762**	**118.809**	**35.643**

nieuwe MT bron

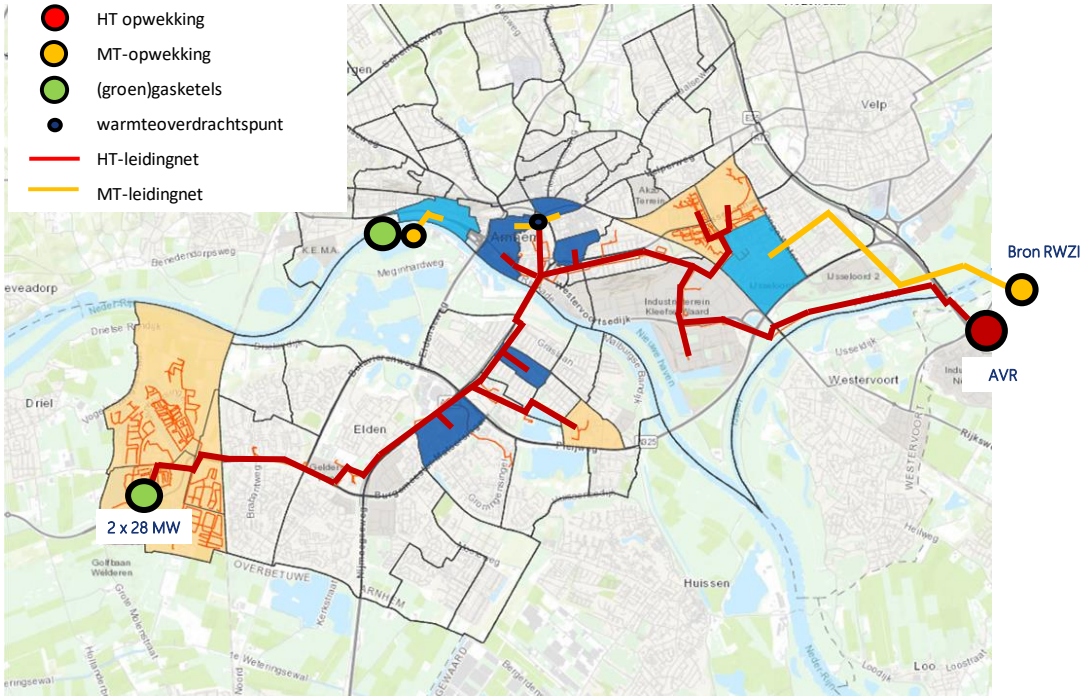
Buurtnaam	Buurtcode	Weq	pieklast (kW)	basislast (kW)
Presikhaaf III	BU02020425	3.495	17.476	5.243
Utrechtsestraat	BU02020170	1.821	9.107	2.732
Totaal MT bronnen		**5.317**	**26.583**	**7.975**

Totaal		**29.078**	**145.392**	**43.617**

Buurt heeft al warmtenet

Uitbreiding vanuit bestaande net

Warmtenet vanuit nieuwe bron



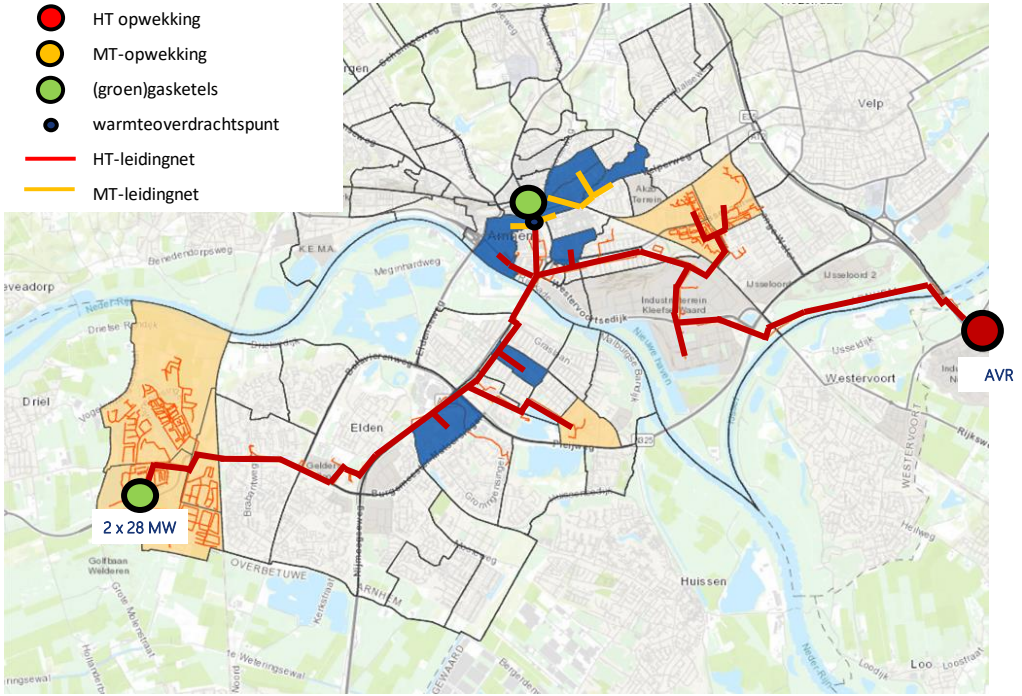
Berenschot

innoforte DHC in control

2030-Strategie 4 (integraal warmtenet)

bron AVR

Buurtnaam	Buurtcode	Weq	pieklast (kW)	basislast (kW)
Presikhaaf I	BU02020423	1.409	7.046	2.114
Presikhaaf II	BU02020424	875	4.377	1.313
Winkelcentrum	BU02020528	3.057	15.287	4.586
Immerloo II	BU02021888	935	4.677	1.403
Schuytgraaf-Noord	BU02022447	2.385	11.926	3.578
Schuytgraaf-Centrum	BU02022448	1.577	7.883	2.365
Schuytgraaf-Zuid	BU02022449	2.034	10.172	3.052
Uitbreiding buurten				
Weverstraat	BU02020101	2.666	13.329	3.999
Rijnstraat	BU02020102	2.031	10.154	3.046
Hommelstraat	BU02020210	1.433	7.163	2.149
Boulevardwijk	BU02020212	1.361	6.803	2.041
Middelgraaflaan e.o.	BU02021885	1.298	6.488	1.946
Kronenburg	BU02021990	2.701	13.504	4.051
Klarendal-Zuid	BU02020732	1.455	7.276	2.183
Klarendal-Noord	BU02020733	1.477	7.385	2.216
Velperweg-Noord	BU02020840	2.655	13.277	3.983
Totaal AVR		**29.349**	**146.747**	**44.024**

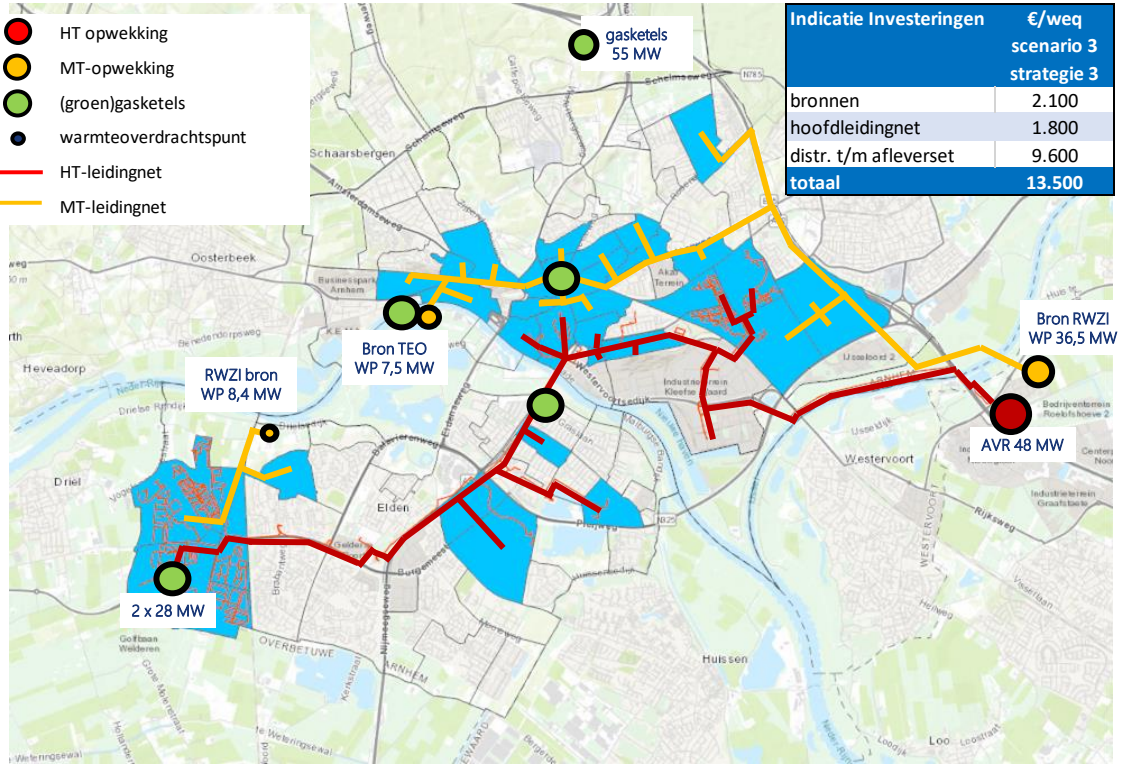


Buurt heeft al warmtenet

Uitbreiding vanuit bestaande net

Scenario 3 2050, strategie 3 (losstaande warmtenetten, beperkte groei)

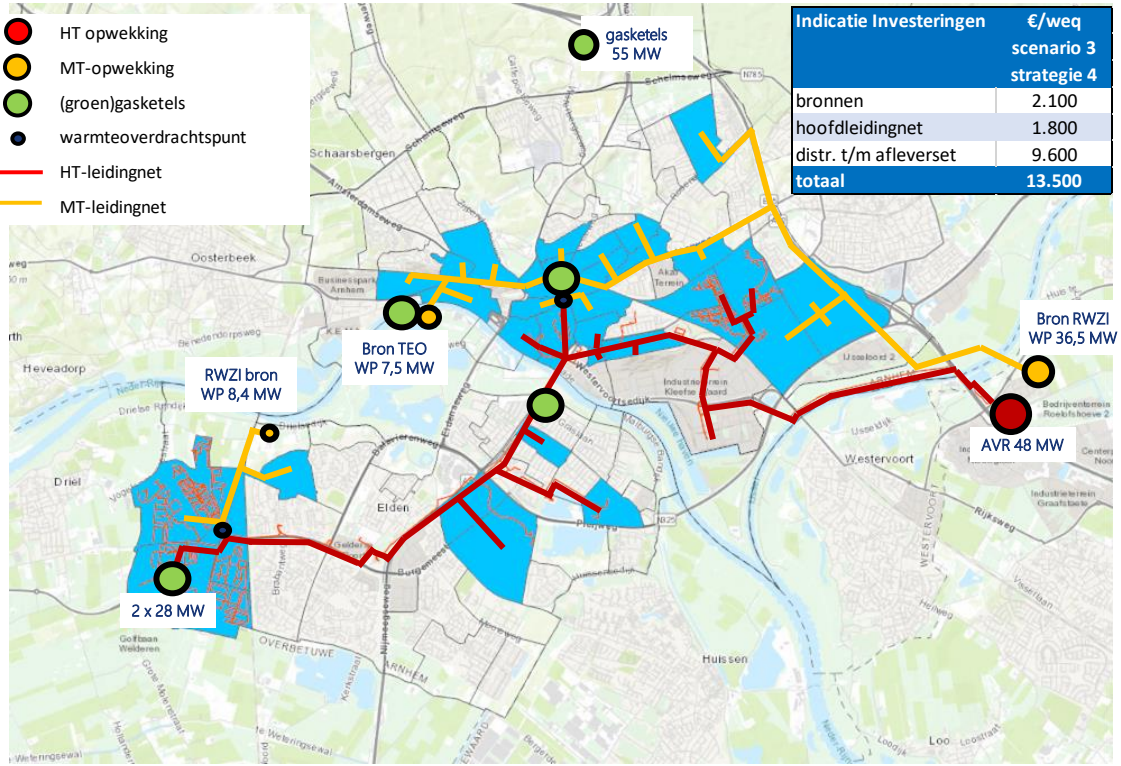
			HT-net		MT-net	
Buurtnaam	Buurtcode	Weq	pieklast (kW)	basislast (kW)	pieklast (kW)	basislast (kW)
Markt	BU02020100	3.631	18.156	5.447	0	0
Weverstraat	BU02020101	2.666	13.329	3.999	0	0
Rijnstraat	BU02020102	2.031	0	0	10.154	3.046
Janssingel	BU02020103	654	0	0	3.270	981
Utrechtsestraat	BU02020170	1.821	0	0	9.107	2.732
Hommelstraat	BU02020210	1.433	0	0	7.163	2.149
Spijkerbuurt	BU02020211	2.123	0	0	10.616	3.185
Boulevardwijk	BU02020212	1.361	6.803	2.041	0	0
Arnhemse Broek	BU02020320	1.316	6.581	1.974	0	0
Van Verschuerbuurt	BU02020321	403	2.016	605	0	0
Presikhaaf I	BU02020423	1.409	7.046	2.114	0	0
Presikhaaf II	BU02020424	875	4.377	1.313	0	0
Presikhaaf III	BU02020425	3.495	0	0	17.476	5.243
Over het Lange Water	BU02020526	3.668	0	0	18.341	5.502
Winkelcentrum	BU02020528	3.057	15.287	4.586	0	0
St. Marten	BU02020630	976	0	0	4.882	1.465
Graaf Ottoplein e.o.	BU02020631	1.613	0	0	8.066	2.420
Klarendal-Zuid	BU02020732	1.455	0	0	7.276	2.183
Klarendal-Noord	BU02020733	1.477	0	0	7.385	2.216
St. Janskerkstraat e.o.	BU02020735	1.111	0	0	5.554	1.666
Velperweg-Noord	BU02020840	2.655	0	0	13.277	3.983
Plattenburg	BU02020843	1.331	0	0	6.656	1.997
Geitenkamp	BU02021053	2.500	0	0	12.500	3.750
Transvaalbuurt	BU02021260	542	0	0	2.708	813
Burgemeesterswijk	BU02021261	2.004	0	0	10.022	3.006
Lombok	BU02021471	1.186	0	0	5.929	1.779
Brouwerijweg e.o.	BU02021473	823	0	0	4.117	1.235
Middelgraaflaan e.o.	BU02021885	1.298	6.488	1.946	0	0
Immerloo II	BU02021888	935	4.677	1.403	0	0
Kronenburg	BU02021990	2.701	13.504	4.051	0	0
Vredenburg	BU02021993	4.006	20.029	6.009	0	0
Elderveld-Noord	BU02022194	1.222	0	0	7.847	2.354
Schuytgraaf-Noord	BU02022447	2.385	11.926	3.578	0	0
Schuytgraaf-Centrum	BU02022448	1.577	7.883	2.365	0	0
Schuytgraaf-Zuid	BU02022449	2.034	10.172	3.052	0	0
Totaal		**63.777**	**148.274**	**44.482**	**172.346**	**51.704**



Indicatie Investeringen	€/weq scenario 3 strategie 3
bronnen	2.100
hoofdleidingnet	1.800
distr. t/m afleverset	9.600
totaal	**13.500**

Scenario 3 2050, strategie 4 (integraal warmtenet, beperkte groei)

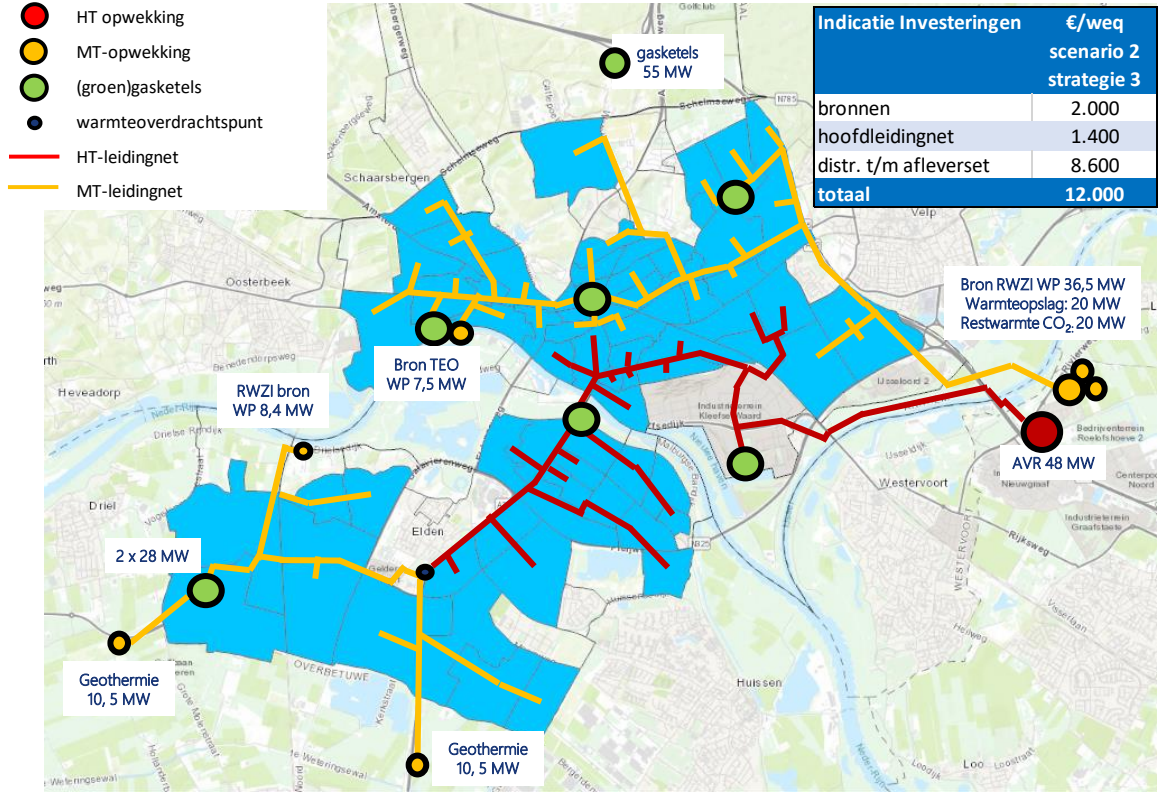
			HT-net		MT-net	
Buurtnaam	Buurtcode	Weq	pieklast (kW)	basislast (kW)	pieklast (kW)	basislast (kW)
Markt	BU02020100	3.631	18.156	5.447	0	0
Weverstraat	BU02020101	2.666	13.329	3.999	0	0
Rijnstraat	BU02020102	2.031	0	0	10.154	3.046
Janssingel	BU02020103	654	0	0	3.270	981
Utrechtsestraat	BU02020170	1.821	0	0	9.107	2.732
Hommelstraat	BU02020210	1.433	0	0	7.163	2.149
Spijkerbuurt	BU02020211	2.123	0	0	10.616	3.185
Boulevardwijk	BU02020212	1.361	6.803	2.041	0	0
Arnhemse Broek	BU02020320	1.316	6.581	1.974	0	0
Van Verschuerbuurt	BU02020321	403	2.016	605	0	0
Presikhaaf I	BU02020423	1.409	7.046	2.114	0	0
Presikhaaf II	BU02020424	875	4.377	1.313	0	0
Presikhaaf III	BU02020425	3.495	0	0	17.476	5.243
Over het Lange Water	BU02020526	3.668	0	0	18.341	5.502
Winkelcentrum	BU02020528	3.057	15.287	4.586	0	0
St. Marten	BU02020630	976	0	0	4.882	1.465
Graaf Ottoplein e.o.	BU02020631	1.613	0	0	8.066	2.420
Klarendal-Zuid	BU02020732	1.455	0	0	7.276	2.183
Klarendal-Noord	BU02020733	1.477	0	0	7.385	2.216
St. Janskerkstraat e.o.	BU02020735	1.111	0	0	5.554	1.666
Velperweg-Noord	BU02020840	2.655	0	0	13.277	3.983
Plattenburg	BU02020843	1.331	0	0	6.656	1.997
Geitenkamp	BU02021053	2.500	0	0	12.500	3.750
Transvaalbuurt	BU02021260	542	0	0	2.708	813
Burgemeesterswijk	BU02021261	2.004	0	0	10.022	3.006
Lombok	BU02021471	1.186	0	0	5.929	1.779
Brouwerijweg e.o.	BU02021473	823	0	0	4.117	1.235
Middelgraaflaan e.o.	BU02021885	1.298	6.488	1.946	0	0
Immerloo II	BU02021888	935	4.677	1.403	0	0
Kronenburg	BU02021990	2.701	13.504	4.051	0	0
Vredenburg	BU02021993	4.006	20.029	6.009	0	0
Elderveld-Noord	BU02022194	1.222	0	0	7.847	2.354
Schuytgraaf-Noord	BU02022447	2.385	11.926	3.578	0	0
Schuytgraaf-Centrum	BU02022448	1.577	7.883	2.365	0	0
Schuytgraaf-Zuid	BU02022449	2.034	10.172	3.052	0	0
Totaal		**63.777**	**148.274**	**44.482**	**172.346**	**51.704**



Indicatie Investeringen	€/weq scenario 3 strategie 4
bronnen	2.100
hoofdleidingnet	1.800
distr. t/m afleverset	9.600
totaal	**13.500**

Scenario 2 2050, strategie 3 (losstaande warmtenetten, maximale groei)

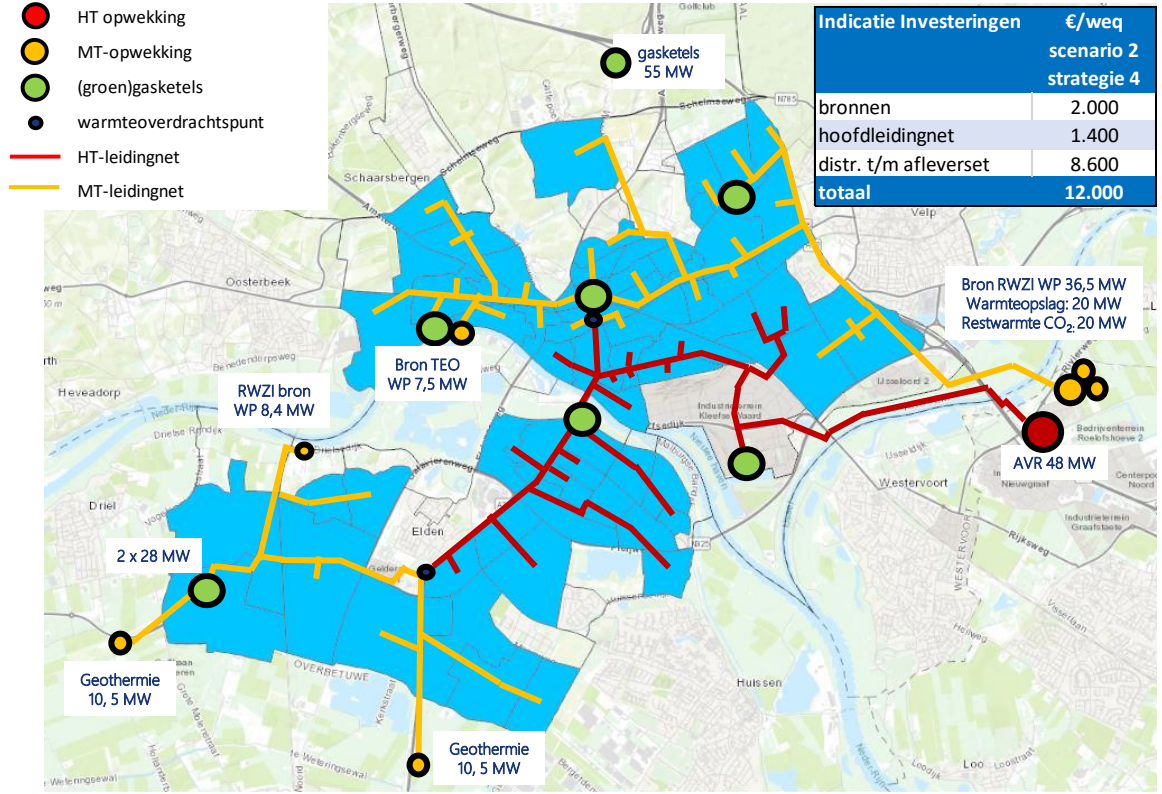
Buurtnaam	Buurtcode	Weq	HT-net pieklast (kW)	HT-net basislast (kW)	MT-net pieklast (kW)	MT-net basislast (kW)
Markt	BU02020100	3.631	18.156	5.447	0	0
Weverstraat	BU02020101	2.666	13.329	3.999	0	0
Rijnstraat	BU02020102	2.031	0	0	10.154	3.046
Janssingel	BU02020103	654	0	0	3.270	981
Stationsplein	BU02020104	1.746	0	0	8.732	2.620
Utrechtsestraat	BU02020170	1.821	0	0	9.107	2.732
Hommelstraat	BU02020210	1.433	0	0	7.163	2.149
Spijkerbuurt	BU02020211	2.123	0	0	10.616	3.185
Boulevardwijk	BU02020212	1.361	6.803	2.041	0	0
Statenkwartier	BU02020314	1.725	8.626	2.588	0	0
Arnhemse Broek	BU02020320	1.316	6.581	1.974	0	0
Van Verschuerbuurt	BU02020321	403	2.016	605	0	0
Bij de John Frostbrug	BU02020338	778	3.890	1.167	0	0
Nieuwe Kadekwartier	BU02020339	934	4.669	1.401	0	0
Presikhaaf I	BU02020423	1.409	7.046	2.114	0	0
Presikhaaf II	BU02020424	875	4.377	1.313	0	0
Presikhaaf III	BU02020425	3.495	0	0	17.476	5.243
Over het Lange Water	BU02020526	3.668	18.341	5.502	18.341	5.502
Winkelcentrum	BU02020528	3.057	15.287	4.586	0	0
St. Marten	BU02020630	976	0	0	4.882	1.465
Graaf Ottoplein e.o.	BU02020631	1.613	0	0	8.066	2.420
Sonsbeek-Noord	BU02020650	645	0	0	3.224	967
Klarendal-Zuid	BU02020732	1.455	0	0	7.276	2.183
Klarendal-Noord	BU02020733	1.477	0	0	7.385	2.216
Onder de Linden	BU02020734	858	0	0	4.289	1.287
St. Janskerkstraat e.o.	BU02020735	1.111	0	0	5.554	1.666
Velperweg-Noord	BU02020840	2.655	0	0	13.277	3.983
Molenbeke	BU02020841	844	0	0	4.219	1.266
Ternein ENKA	BU02020842	2.259	0	0	11.296	3.389
Plattenburg	BU02020843	1.331	0	0	6.656	1.997
Angerenstein	BU02020844	1.195	0	0	5.973	1.792
Paesberg	BU02020845	1.576	0	0	7.881	2.364
Alteveer/Cranevelt	BU02020952	2.017	0	0	10.086	3.026
Gelenkamp	BU02021053	2.500	0	0	12.500	3.750
Monnikenhuizen	BU02021154	1.170	0	0	5.850	1.755
Arnhemse Allee	BU02021155	659	0	0	3.293	988
Transvaalbuurt	BU02021260	542	0	0	2.708	813
Burgemeesterswijk	BU02021261	2.004	0	0	10.022	3.006
Gulden Bodem	BU02021262	761	0	0	3.805	1.141
Sterrenberg	BU02021263	555	0	0	2.773	832
Hoogkamp	BU02021264	849	0	0	4.244	1.273
Lombok	BU02021471	1185,76	0	0	5.929	1.779
Brouwerijweg e.o.	BU02021473	823	0	0	4.117	1.235
Heijenoord	BU02021474	626,7	0	0	3.134	940
Klingelbeek	BU02021572	1.760	0	0	8.799	2.640
Het Dorp/Mariëndaal	BU02021579	1.289	0	0	6.443	1.933
Malburgen-West	BU02021682	2.258	11.292	3.388	0	0
Groene Weide	BU02021780	1.544	7.718	2.315	0	0
Kamillehof	BU02021783	1.144	5.720	1.716	0	0
Bakenhof	BU02021798	905	4.526	1.358	0	0
't Duifje	BU02021815	832	4.160	1.248	0	0
Immerloo I	BU02021884	714	3.569	1.071	0	0
Middelgraaflaan e.o.	BU02021885	1.298	6.488	1.946	0	0
Zeegsingel e.o.	BU02021886	693	3.466	1.040	0	0
Eimerswiede	BU02021887	954	4.770	1.431	0	0
Immerloo II	BU02021888	935	4.677	1.403	0	0
Kronenhof	BU02021990	2.701	13.504	4.051	0	0
Vredenburg	BU02021993	4.006	20.029	6.009	0	0
Elderveld-Zuid	BU02022191	2.509	0	0	12.546	3.764
Elderveld-Noord	BU02022194	1.569	7.847	2.354	7.847	2.354
Elderhof	BU02022197	1.269	0	0	6.345	1.904
De Laar-West	BU02022295	2.927	0	0	14.636	4.391
De Laar-Oost	BU02022296	3.389	0	0	16.946	5.084
Rijkerswoerd-Oost Zuid	BU02022316 Z	1.091	0	0	5.454	1.636
Rijkerswoerd-Midden	BU02022317	1.959	0	0	9.794	2.938
Rijkerswoerd-West	BU02022318	2.902	0	0	14.508	4.352
De Overmaat	BU02022319	1.120	5.600	1.680	0	0
Schuytgraaf-Noord	BU02022447	2.385	0	0	11.926	3.578
Schuytgraaf-Centrum	BU02022448	1.577	0	0	7.883	2.365
Schuytgraaf-Zuid	BU02022449	2.034	0	0	10.172	3.052
Totaal		**112.579**	**212.486**	**63.746**	**376.598**	**112.979**



Indicatie Investeringen	€/weq scenario 2 strategie 3
bronnen	2.000
hoofdleidingnet	1.400
distr. t/m afleverset	8.600
totaal	**12.000**

Scenario 2 2050, strategie 4 (integraal warmtenet, maximale groei)

Buurtnaam	Buurtcode	Weq	HT-net pieklast (kW)	HT-net basislast (kW)	MT-net pieklast (kW)	MT-net basislast (kW)
Markt	BU02020100	3.631	18.156	5.447	0	0
Weverstraat	BU02020101	2.666	13.329	3.999	0	0
Rijnstraat	BU02020102	2.031	0	0	10.154	3.046
Janssingel	BU02020103	654	0	0	3.270	981
Stationsplein	BU02020104	1.746	0	0	8.732	2.620
Utrechtsestraat	BU02020170	1.821	0	0	9.107	2.732
Hommelstraat	BU02020210	1.433	0	0	7.163	2.149
Spijkerbuurt	BU02020211	2.123	0	0	10.616	3.185
Boulevardwijk	BU02020212	1.361	6.803	2.041	0	0
Statenkwartier	BU02020314	1.725	8.626	2.588	0	0
Arnhemse Broek	BU02020320	1.316	6.581	1.974	0	0
Van Verschuerbuurt	BU02020321	403	2.016	605	0	0
Bij de John Frostbrug	BU02020338	778	3.890	1.167	0	0
Nieuwe Kadekwartier	BU02020339	934	4.669	1.401	0	0
Presikhaaf I	BU02020423	1.409	7.046	2.114	0	0
Presikhaaf II	BU02020424	875	4.377	1.313	0	0
Presikhaaf III	BU02020425	3.495	0	0	17.476	5.243
Over het Lange Water	BU02020526	3.668	18.341	5.502	18.341	5.502
Winkelcentrum	BU02020528	3.057	15.287	4.586	0	0
St. Marten	BU02020630	976	0	0	4.882	1.465
Graaf Ottoplein e.o.	BU02020631	1.613	0	0	8.066	2.420
Sonsbeek-Noord	BU02020650	645	0	0	3.224	967
Klarendal-Zuid	BU02020732	1.455	0	0	7.276	2.183
Klarendal-Noord	BU02020733	1.477	0	0	7.385	2.216
Onder de Linden	BU02020734	858	0	0	4.289	1.287
St. Jansbeekstraat e.o.	BU02020735	1.111	0	0	5.554	1.666
Velperweg-Noord	BU02020840	2.655	0	0	13.277	3.983
Molenbeke	BU02020841	844	0	0	4.219	1.266
Ternein ENKA	BU02020842	2.259	0	0	11.296	3.389
Plattenburg	BU02020843	1.331	0	0	6.656	1.997
Angerenstein	BU02020844	1.195	0	0	5.973	1.792
Paesberg	BU02020845	1.576	0	0	7.881	2.364
Alteveer/Cranevelt	BU02020952	2.017	0	0	10.086	3.026
Gelrekamp	BU02021053	2.500	0	0	12.500	3.750
Monnikenhuizen	BU02021154	1.170	0	0	5.850	1.755
Arnhemse Allee	BU02021155	659	0	0	3.293	988
Transvaalbuurt	BU02021260	542	0	0	2.708	813
Burgemeesterswijk	BU02021261	2.004	0	0	10.022	3.006
Gulden Bodem	BU02021262	761	0	0	3.805	1.141
Sterrenberg	BU02021263	555	0	0	2.773	832
Hoogkamp	BU02021264	849	0	0	4.244	1.273
Lombok	BU02021471	1185,76	0	0	5.929	1.779
Brouwerijweg e.o.	BU02021473	823	0	0	4.117	1.235
Heijenoord	BU02021474	626,7	0	0	3.134	940
Klingelbeek	BU02021572	1.760	0	0	8.799	2.640
Het Dorp/Mariëndaal	BU02021579	1.289	0	0	6.443	1.933
Malburgen-West	BU02021682	2.258	11.292	3.388	0	0
Groene Weide	BU02021780	1.544	7.718	2.315	0	0
Kamillehof	BU02021783	1.144	5.720	1.716	0	0
Bakenhof	BU02021798	905	4.526	1.358	0	0
't Duijfje	BU02021815	832	4.160	1.248	0	0
Immerloo I	BU02021884	714	3.569	1.071	0	0
Middelgraaflaan e.o.	BU02021885	1.298	6.488	1.946	0	0
Zeegsingel e.o.	BU02021886	693	3.466	1.040	0	0
Eimerswiede	BU02021887	954	4.770	1.431	0	0
Immerloo II	BU02021888	935	4.677	1.403	0	0
Kronenbos	BU02021990	2.701	13.504	4.051	0	0
Vredenburg	BU02021993	4.006	20.029	6.009	0	0
Elderveld-Zuid	BU02022191	2.509	0	0	12.546	3.764
Elderveld-Noord	BU02022194	1.569	7.847	2.354	7.847	2.354
Elderhof	BU02022197	1.269	0	0	6.345	1.904
De Laar-West	BU02022295	2.927	0	0	14.636	4.391
De Laar-Oost	BU02022296	3.389	0	0	16.946	5.084
Rijkerswoerd-Oost Zuid	BU02022316 Z	1.091	0	0	5.454	1.636
Rijkerswoerd-Midden	BU02022317	1.959	0	0	9.794	2.938
Rijkerswoerd-West	BU02022318	2.902	0	0	14.508	4.352
De Overmaat	BU02022319	1.120	5.600	1.680	0	0
Schuytgraaf-Noord	BU02022447	2.385	0	0	11.926	3.578
Schuytgraaf-Centrum	BU02022448	1.577	0	0	7.883	2.365
Schuytgraaf-Zuid	BU02022449	2.034	0	0	10.172	3.052
Totaal		**112.579**	**212.486**	**63.746**	**376.598**	**112.979**



Indicatie Investeringen	€/weq scenario 2 strategie 4
bronnen	2.000
hoofdleidingnet	1.400
distr. t/m afleverset	8.600
totaal	**12.000**

Berenschot

Verkenning risico's marktfalen en wettelijk kader voor warmtenetstrategie

Bijlage 6 - Analyse marktfalen & wettelijk kader

Overheidsinterventie is gewenst om breed marktfalen op publieke waarden dan wel politieke doelen te voorkomen

Onderstaande analyse laat per activiteit zien welke belangen in het geding zijn als de gemeente niet intervenieert. Hierbij is onderscheid gemaakt in publieke waarden en politieke doelen.

Belangrijke factoren die op veel niveaus terugkomen voor potentieel marktfalen zijn de onrendabele top, het vollooprisico en ook het risico dat bronontwikkeling achterblijft of niet gebeurt.

Op welke activiteiten is marktfalen* ☑ mogelijk als de gemeente niet ingrijpt:	Publieke waarden: Milieu externaliteiten (duurzaamheid)	Publieke waarden: Betaalbaarheid eindgebruikers	Publieke waarden: Betrouwbaarheid		Politieke doelen**: Herverdeling	Politieke doelen**: Tijdige realisatie	Gemeentelijke interventie gewenst?
1 Wijkprocessen gericht op vraagontwikkeling		☑		Afnamegarantie ontbreekt/vollooprisico, coördinatie en binding noodzakelijk.	☑	☑	**Ja.** Wijkprocessen worden niet (tijdig) georganiseerd door markt en maatschappij op een manier waarin er collectieve besluiten kunnen worden genomen over aansluiting op een warmtenet.
2 Projectontwikkeling: businesscases maken/ kansen pakken / dealmaking		☑		Onrendabele top/vollooprisico, koppelkansen worden niet benut. Coördinatie en binding noodzakelijk.	☑	☑	**Ja.** De projectontwikkeling voor de aansluiting van nieuwe buurten en wijken komt onvoldoende op gang omdat de businesscase veelal niet sluitend is en stakeholders afhankelijk zijn van subsidie en vraagontwikkeling.
3 Warmtebronontwikkeling	☑			Duurzame bronontwikkeling komt niet (snel genoeg) van de grond		☑	**Ja.** Duurzame bronontwikkeling is onzeker, ontwikkeling van aquathermie, AVR en op termijn geothermie blijft achter. Interventie gemeente hierin mogelijk in toekomst gewenst om voldoende snel 6.500 aardgasvrije aansluitingen in 2030 mogelijk te maken.
4 Regionaal niveau: allocatie regionale warmtebronnen	☑	☑		Regionale (betaalbare) bronnen niet beschikbaar voor Arnhem, markt realiseert niet de gewenste verdeling	☑		**Ja.** Allocatie en verdeling ten goede van Arnhem komt niet tot stand zonder interventie vanuit gemeente in regionale afstemming en dealmaking
5 Verdere verduurzaming huidige warmtenet (verlaging temperatuur)	*** ☑	☑		Verduurzaming komt niet snel genoeg van de grond. Duurzame bronnen kunnen betaalbaarheid warmte onderdruk zetten.		☑	**Nee.** Huidige warmtenet is relatief duurzaam. Verdere verduurzaming ligt in lijn met eisen uit warmtewet 2. (bijlage 6)
6 Netwerk exploitatie van een warmtenet		☑		Investeringen in infrastructuur komen niet tot stand.	*** ☑	☑	**Onzeker,** Bij de infrastructuur gaat het vooral om dekking onrendabele top en het vollooprisico. Vooral het vollooprisico zorgt voor potentieel een knelpunt en mogelijk andere dimensionering van infrastructuur dan integraal gewenst.
7 Exploitatie van een warmtenet		*** ☑	*** ☑	Marktmacht van warmtebedrijven, exploitatie/ warmtenet realisatie komt niet tot stand.		☑	**Ja.** Risico dat warmtenet ontwikkeling niet tot stand komt en/of niet in lijn met doelen gemeente, waardoor betaalbaarheid warmtetransitie voor de gebouwde omgeving van Arnhem als geheel ook onderdruk komt te staan.

Berenschot

* Marktfalen is het niet optimaal oplossen van een verdelingsvraagstuk. Optimaal gedefinieerd vanuit economisch perspectief (neoklassieke economie)
** Hierin zijn de politieke uitgangspunten opgenomen van de gemeente Arnhem los van de ambities gericht op duurzaamheid, betaalbaarheid en betrouwbaarheid (zie marktfalen) *** afhankelijk van uitwerking warmtewet 2 en toekomstige kostprijs+ tarifering ACM.

Het handelingsperspectief van gemeenten in de warmtemarkt is in beginsel beperkt

Wettelijke kader

De gemeente is als beheerder van de openbare ruimte (boven- en ondergronds) een belangrijke speler voor het aanleggen en uitbreiden van infrastructuren, waaronder warmtenetten.

Voor de **gebouwde omgeving** (incl. renovaties) hebben gemeenten vooralsnog weinig tot geen juridische instrumenten in handen om de warmtevoorziening te beïnvloeden:

- Gebouweigenaren beslissen zelf over de eigen warmtevoorziening.
- Netbeheerders zijn bij wet verplicht te zorgen voor een gasaansluiting en bestaande aansluitingen/netten te vervangen indien nodig.

Voor **nieuwbouwwoningen** is sinds 1 juli 2018 aardgasvrij bouwen de norm. Daarnaast hebben gemeenten een aantal instrumenten in handen om te sturen op de inrichting van de warmtevoorziening:

- **Publiekrechtelijk**: de Grondexploitatiewet (Wet ruimtelijke ordening) en het Besluit aanleg energie infrastructuur.
- **Privaatrechtelijk**: overeenkomsten op basis van vrijwilligheid bij gronduitgifte, aanbestedingen, concessies en grondexploitatie.

De gemeente is daarnaast gehouden aan wetten en regels van de Warmtewet (warmtetarieven), de Elektriciteit- en Gaswet, het aanbestedingsrecht en staatssteunrecht en in het algemeen aan het bestuurs- en privaatrecht.

Sturen op duurzaamheid van warmte

Een gemeente kan op drie manieren sturen op de duurzaamheid van de warmte:

1. Via een warmteplan (op grond van bouwbesluit).
2. Via privaatrechtelijke afspraken met een warmtebedrijf: als de gemeente initiatiefnemer is van de aanleg en exploitatie van een warmtevoorziening, kan de gemeente voorwaarden stellen aan de te verlenen concessie.
3. Als aandeelhouder van een warmtebedrijf.

Sturen op betaalbaarheid warmte

Een gemeente kan alleen afspraken maken met een warmteleverancier over *lagere* tarieven dan het wettelijke maximum dat de Warmtewet voorschrijft (het zogenoemde NMDA ('niet-meer-dan-anders-principe'). Volgens die wet mag een aansluiting op een collectief warmtenet voor huishoudens en kleine bedrijven (kleinverbruikers met een aansluitwaarde tot 100 kilowatt) niet leiden tot hogere warmtekosten dan verwarming met aardgas.

De gemeente kan invloed uitoefenen op de tarieven:

- als de gemeenten privaatrechtelijke overeenkomsten opstelt met het warmtebedrijf (bij concessie of op basis van vrijwilligheid)
- als aandeelhouder van het warmtebedrijf.

De wet- en regelgeving voor de warmtemarkt is in beweging

Ontwikkelingen wet- en regelgeving

Momenteel is de warmtemarkt in beweging. Er doen zich de nodige ontwikkelingen voor en er zijn tegenstrijdige geluiden te horen. Dit zorgt voor onzekerheid in de markt en in sommige gevallen voor een besluitvormingsvacuüm. Hieronder zetten we een aantal van deze ontwikkelingen uiteen.

NMDA* (Niet Meer Dan Anders)

In het huidige landschap bestaat onvrede over het NMDA principe. Het tarief voor warmtelevering wordt door veel van de afnemers als te hoog ervaren. Dit kan komen doordat het NMDA tarief een gemiddelde is voor Nederland en dus voor sommige bewoners duurder is dan hun huidige cv-ketel. Ook bij warmtebedrijven is er onvrede over het NMDA principe, aangezien dit een rendabele businesscase soms in de weg staat:

- De businesscase van warmtenetten is voor investeerders (kapitaalverschaffers) niet aantrekkelijk genoeg om hierin op grote schaal te investeren. Onder andere door het monopolie van warmtebedrijven en een niet transparante tariefstructuur.
- Afnemers hebben maar beperkt vertrouwen in de warmtemarkt (beperkt draagvlak).
- Er wordt op lokaal niveau nog geen integrale maatschappelijke afweging gemaakt tussen verschillende warmte-opties.
- De prikkels voor zowel afnemers als aanbieders van (duurzame) warmte zijn nog niet optimaal ingericht.

*Wettelijk maximum voor het tarief voor levering van warmte, gebaseerd op de gemiddelde referentie situatie voor aardgas

Rollen

Partijen in de warmtemarkt zijn op zoek naar hun rol ofwel zien hun rol (langzamerhand) veranderen. De netbeheerders zijn hier een goed voorbeeld van. Zij bepleiten voor zichzelf een wettelijke taak als onafhankelijk netbeheerder gelijk aan de elektriciteits- en gasmarkt met als argument dat dit de marktwerking en keuzevrijheid voor de consument ten goede zou komen.

Commerciële warmtebedrijven, die momenteel vaak eigenaar zijn van de warmte-infrastructuur, zien dit anders. Met als argument dat de warmte-infrastructuur van minder nationaal-strategisch belang is dan de elektriciteits- en gasinfrastructuur en dat verticale integratie noodzakelijk is om voldoende rendement te kunnen maken.

Daarnaast ontstaan er ook nieuwe initiatieven en samenwerkingen, zoals het Warmtepact. Warmtebedrijven hebben hiermee recent de handen ineen geslagen met milieuorganisaties met als doel de groei en verduurzaming van warmtenetten te versnellen.

Duurzaamheidsnormering

Tot slot, zijn veel partijen op zoek naar een wettelijke normering. Er is bijvoorbeeld discussie over de duurzaamheid van biomassa en restwarmte. Niet altijd worden deze bronnen voor warmte aangezien als eindoplossing voor de energietransitie. Onduidelijkheid hierover kan tot vertraging of suboptimale keuzes leiden.

Binnen deze context wordt nu gekeken naar aanpassing van de warmtewet (warmtewet 2.0), welke mogelijk zorgt voor verschuivingen in het krachtenveld.

Warmtewet 2 kaderstellend voor meeste publieke waarden, maar ondervangt niet alle risico's

Doordat warmtelevering onder hernieuwde belangstelling staat (door o.a. het klimaatakkoord) is er momenteel veel discussie over de manier waarop deze waarden ook geborgd kunnen worden en welke rol (decentrale) overheden en marktpartijen hierin kunnen spelen. De aanpassing van de warmtewet 2[1] is daarin onderwerp van gesprek. Dit zien we in alle grote gemeenten in NL waar warmtenetten op de agenda staan. In deze discussie gaat het ook over waarden als *uitvoerbaarheid*, *toekomstbestendigheid* en *rechtvaardigheid*.

Momenteel heeft de gemeente weinig instrumenten om te interveniëren in de huidige warmtemarkt, laat staan regie te voeren. De warmtewet 2 biedt echter nieuwe instrumenten. De Minister van EZK wil met de warmtewet 2 gemeenten voorzien van de mogelijkheid om warmtekavels vast te stellen en per warmtekavel een warmtebedrijf aan te wijzen voor de warmtelevering. Op deze manier kan de gemeente een gecoördineerde wijkaanpak afstemmen op de gewenste en haalbare warmtelevering. Daarnaast kan de gemeente ook actiever interveniëren in de warmtemarkt door bijvoorbeeld de oprichting van een gemeentelijke warmtebedrijf of het maken van publiek-privaatrechtelijke afspraken over warmtelevering.

Sturing op maatschappelijk belang

De warmtemarkt kent een aantal veel voorkomende knelpunten waarbij publieke waarden in het geding kunnen raken. Welke niet altijd direct te linken zijn aan de marktordening in termen van splitsing binnen de keten.

- Met name voor warmtenet ontwikkeling in gebouwde omgeving is de ongereguleerde **bijdrage aansluitkosten** (BAK) een drempel. Deze kosten worden veelal in rekening gebracht om de business case van het warmtenet sluitend te krijgen. Deze kosten zijn echter niet gereguleerd en voor de gemeente en bewoners is vaak moeilijk tot niet in te schatten of dit reële kosten betreffen. Warmtewet 2 lijkt hier verandering in aan te brengen door de BAK te reguleren en vast te stellen per warmtekavel, verdere uitwerking nog onduidelijk.
- Daarnaast hebben warmtebedrijven momenteel geen **aansluitplicht,** hierdoor kan cherry-picking (waarbij de marktpartij alleen de rendabele voordelige woningen aansluit) ontstaan waardoor de opgave van de gemeente voor verduurzaming van de gebouwde omgeving in het geding komt. In de warmtewet 2 wordt gesproken over een mogelijke aansluitplicht. Daarmee lijkt dit risico in de toekomst niet meer/minder aanwezig.
- Warmtenetten zijn een middel om te verduurzamen. De gemeente heeft echter geen sturingsmogelijkheden om de **duurzaamheid** van warmtenetten af te dwingen, hetgeen draagvlak ondermijnt. In de warmtewet 2 wordt voorzien dat warmtebedrijven elk jaar over de duurzaamheid moeten rapporteren aan de eindgebruiker. Daarnaast dienen ze periodiek investeringsplannen bij te stellen in het kader van verduurzamingsmaatregelen en CO2 neutrale warmtelevering in 2050.
- **Betaalbaarheid** voor de eindgebruiker wordt via het NMDA-principe (niet meer dan anders) gereguleerd. Dit principe gaat echter uit van een gemiddelde referentie die niet altijd representatief is voor de toegepaste situatie. Hierdoor betalen eindgebruikers soms toch meer dan anders. Daarnaast lijkt een gasreferentie naar de toekomst toe niet houdbaar gezien de uitfasering van aardgas. Warmtewet 2 gaat uit van een meer kosten-gebaseerd gereguleerd tarief specifiek voor het aangewezen warmtekavel. Termijn van invoering is nog onzeker.
- De woning-/gebouweigenaar kan ook niet meedoen (opt-out optie), ook in de warmtewet 2 lijkt deze vrijheid te blijven bestaan. Gebouweigenaren behouden dus vrijheid in hoe te verduurzamen. Dit zorgt voor onzekerheden in de business case (**vollooprisico**), een bepaalde omvang en concentratie van warmtevraag is noodzakelijk voor de haalbaarheid/rentabiliteit van het warmtenet. Commerciële partijen nemen ook dergelijke risico's mee in de business case wat zich kan vertalen in hogere kosten voor de eindgebruiker. **Vraagbundeling is daarmee essentieel voor de haalbaarheid en betaalbaarheid van een warmtenet.**

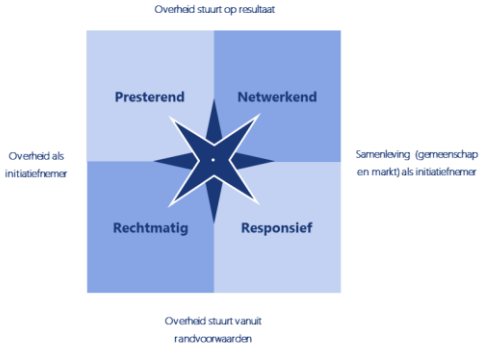
*Marktconsultatie 'concept Warmtewet 2" juli 2020

Rol gemeente in de energietranisitie in samenspel met maatschappij en markt

De keuzes hebben vooral betrekking op de rol die de gemeente Arnhem speelt in de planontwikkeling (2), de warmtebronontwikkeling (3) en de verduurzaming van het huidige warmtenet (5) en regie en afstemming (7).

De instrumenten categoriseren wij in de vier perspectieven van overheidshandelen (NSOB, zie figuur hiernaast):

1. Presterende rol:
   - Actief: zelf oppakken van kansen en risicodragend projecten ontwikkelen, zoals participatie in een warmte(net)bedrijf, of participatie in de exploratie van een geothermiebron
   - Passief: stimuleren van de maatschappij en markt door subsidies en/of leningen, en/of projectfinanciering, en/of oprichting van een warmteontwikkelbedrijf / projectbureau.
2. Netwerkende rol: doorontwikkeling Arnhemse wijkaanpak, creëren randvoorwaarden voor markt in vraagbundeling of regionale afstemming allocatie regionale warmtebronnen, Alliantievorming in verduurzaming huidige warmtenet.
3. Responsieve rol: hierbij laat de gemeente het initiatief bij de markt en maatschappij en faciliteert initiatieven met RO-processen en/of startsubsidies voor haalbaarheidsonderzoeken.
4. Rechtmatige rol: met gebruik van het vormgeven van warmtekavels en het uitgeven van concessies zoals voorzien in warmtewet 2



Vier perspectieven op overheidshandelen (NSOB)



Berenschot

www.berenschot.nl
/berenschot

Deelnemers rondetafelgesprek Transitievisie Warmte

Inspreker	**Namens**
Christel Krebber	Namens de Arnhemse corporaties
Jaya Sicco Smit	Namens de Arnhemse corporaties
Herman Velvis	Hoogkamp Energie
Iskander Sweet	HOP & HOVAR
Casper Vogelaar	Liander
Sophie Schut	Equans
Detlef Meijer	Firan
Marloes Spaander	Stg. Arnhems peil
Etske Thie	
Evelien Jansen	
Chantal Kappen	
Ramon Barends	



27 november 2021, Arnhem

Aan de Gemeenteraad van Arnhem

Betreft: Transitie visie Warmte zonder houtverbranding en mestvergisting.
Raad woensdag 1 december.

Geen Warmte transitie in Arnhem met behulp van Houtverbranding en Mestvergisting !

Beste Raadsleden,

In de nota's en bijlages van het college van B & W blijkt weer, dat niet onderkent wordt dat de uitstoot van CO_2 en de uitstoot van gevaarlijke gassen bij houtverbranding (biomassacentrale Veolia) en bij mestvergisting **veel groter is dan bij het verbranden van aardgas.**

Het is uw verantwoordelijkheid, als raad, er voor zorgen dat wij als burgers van Arnhem **NIET** afhankelijk worden van energieleveranciers die houtverbranding en mestvergisting gebruiken als energiebron in warmtenetten.

U heeft als gemeenteraad op 25 september 2019 zich middels een motie uitgesproken dat de "*Raad tegen houtgestookte biomassacentrales is*." In de **uitgangspunten** van de Transitie visie Warmte" moet dus opgenomen worden dat **geen gebruik** gemaakt zal worden van deze houtgestookte biomassaenergie. Aangezien mestvergisting eveneens veel luchtvervuiling produceert en de hoeveelheden mest sterk vergroot, behoort ook deze energiebron uitgesloten te worden.

Het warmtenet in Arnhem wordt van oudsher gevoed door de afvalenergie van de AVR centrale, deze verbranding heeft een hoge uitstoot van CO_2 uitstoot en is bepaald niet duurzaam te noemen. Sinds 2019 wordt door de AVR voor een **belangrijk deel energie uit het verbranden van hout** aan toegevoegd. Niet alleen afvalhout, maar ook biomassa van boshout. Deze energieopwekking zal zeker niet minder CO_2 opleveren dan het verbranden van aardgas. Eerder valt te verwachten dat de uitstoot van CO_2 twee keer zo groot zal zijn dan bij aardgas. De nota Transitievisie warmte Gemeente Arnhem vermeldt de CO_2 uitstoot van de AVR met behulp van het verbranden van hout niet!

In de nota Transitievisie Warmte wordt een pleidooi gehouden om in zee te gaan met Vattenfall. Deze energieproducent is echter een groot voorstander van het gebruik van biomassa van boshout. De website van Vattenfall is daar zeer duidelijk over. Nu al neemt Vattenfall energie af van de biomassacentrale Veolia (zie bijlage Kansrijke Warmtebronnen bijlage 2 Bronnen analyse blz. 7 en op pagina 3 van onze brief).

De keuze die de gemeente Arnhem lijkt te willen maken voor Vattenfall in de energietransitie zal zonder eerlijke voorlichting groot verzet oproepen. Als dit zo doorgaat lijkt het een geschikt onderwerp voor een referendum.

Op bladzijde 22 van de nota zelf staat; "*Op bedrijventerrein Industriepark Kleefse Waard (IPKW) ligt een warmtenetwerk van Veolia. Dit levert warmte en stoom aan de bedrijven op het terrein. Deze worden opgewekt door verbranding van biomassa. In Arnhem zien we* ***geen ruimte voor meer biomassaverbrandingsinstallaties****."*

Kortom het College (c.q. de betreffende ambtelijke afdeling) vindt het blijkbaar nog steeds in orde om de huidige biomassacentrale van Veolia te laten functioneren in de toekomstige warmtenetten voor de stad Arnhem. De rechtbank Gelderland moet overigens nog steeds een uitspraak doen over het bezwaar van het MOB tegen de nieuwe omgevingsvergunning van Veolia.

De gemeente van Arnhem zal nadrukkelijker moeten voorkomen dat de toekomstige warmtenetten **gebruik gaan maken van energie middels houtgestookte biomassa, mestvergisting en boshout-verbranding van de AVR, naast andere niet duurzame energiebronnen**. Met name omdat deze veel bedreigender zijn voor het milieu en de luchtkwaliteit dan aardgas.

Bovendien moet het gemeentebestuur open communiceren over de risico's van de warmtenet-plannen voor de algemene gezondheid, luchtkwaliteit, biodiversiteit en het verergeren van het klimaatprobleem.

Om te voorkomen dat de energietransitie in Arnhem mislukt, moet de gemeente bij de warmtenet planontwikkeling stoppen met het toelaten van energie, die gegenereerd wordt door middel van houtverbranding, mestvergisting (biogas) en andere niet-duurzame energie bronnen.

U kunt niet verwachten dat veel Arnhemmers zullen kiezen voor het stoppen met het gebruik van met aardgas, als ze daar gedeeltelijk verwarming uit boshoutverbranding en andere niet duurzame, vervuilende energiebronnen voor terugkrijgen. Energiebronnen die een grotere CO_2 uitstoot opleveren dan het verbranden van aardgas en bovendien meer schadelijke gassen bevatten voor de volksgezondheid en de Natura 2000 gebieden.

In afwachting van uw antwoord en daden,

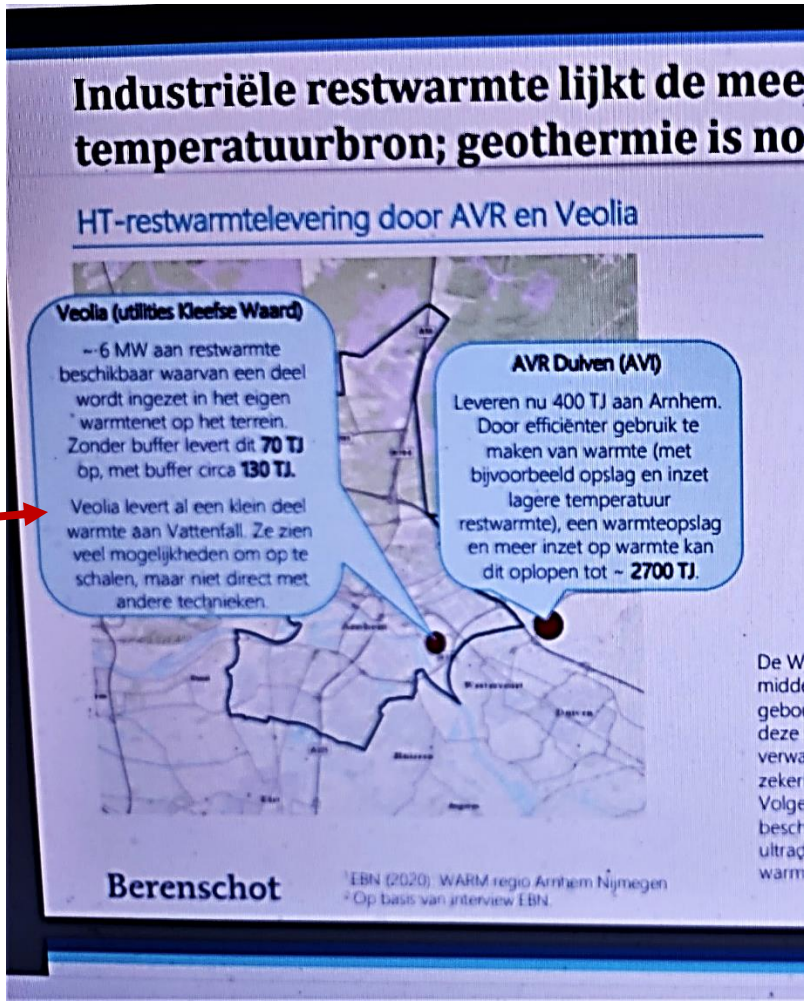
Met vriendelijke groet,

namens de Arnhemse Bomenbond

Marloes Spaander en Joost Blasweiler

De Arnhemse Bomenbond is een samenwerkingsverband van:
Bloei! In Arnhem, Actievoerders voor de bomen in Arnhem, Stichting EDSP ECO, Natuur en Milieu Schuytgraaf, Elderveld Groen, Redactie Bomen en Bos, Werkgroep Klingelbeek, Arnhems Peil.

Secretariaat adres van de Arnhemse Bomenbond: Jan Vethstraat 9, 6813 HJ Arnhem



Bijlage **Kansrijke Warmtebronnen in de gemeente Arnhem** bijlage 2 Bronnenanalyse, pagina 7



Biomassacentrale Veolia Kleefse Waard.



18 december 2022, Arnhem

Aan de Gemeenteraad van Arnhem

Betreft: Transitievisie Warmte met meer vuilverbranding in de AVR, meer houtverbranding en mestvergisting.
Raad woensdag 19 januari 2022

Beste Raadsleden,

Aardgas vervangen door nieuwe warmtenetten in de stad met behulp van meer Vuilverbranding (AVR), Boshoutverbranding en Mestvergisting ???

Met de huidige nota Transitievisie Warmte gaat het stadhuis haar geloofwaardigheid in de energietransitie van Arnhem totaal verliezen !!!

In de nota's en bijlages van het college van B & W wordt niet onderkend dat de uitstoot van CO_2 en van gevaarlijke gassen bij houtverbranding (biomassacentrale Veolia)en bij vuilverbranding (AVR) en mestvergisting **veel groter is dan bij het verbranden van aardgas.**

Het is uw verantwoordelijkheid als raad ervoor te zorgen dat wij als burgers van Arnhem **NIET** afhankelijk worden van energieleveranciers die houtverbranding en mestvergisting gebruiken als energiebron in warmtenetten.

Op 17 april 2019 is het amendement 19A16 aangenomen. Daarin staat duidelijk dat de gemeente biomassa niet toe staat*: "Tenzij de tijdelijke, kleinschalige toepassing daarvan leidt tot minder CO2- en stikstofuitstoot en gegarandeerd is dat de herkomst van de biomassa duurzaam is en bijdraagt aan een gesloten/circulaire afvalstoffenketen. Het amendement heeft tot doel te garanderen dat als biomassa wordt toegepast bij deze energietransitie dit dan leidt tot minder CO2- en stikstofuitstoot. En anders werken wij er niet aan mee*."

Bij het verbranden van hout komt altijd meer CO2 vrij dan bij het verbranden van aardgas. Dat is geen discussieonderwerp, dat is simpele natuurkunde. Dit is ook door het wetenschappelijk Bureau van Groenlinks prima uitgelegd op 25 maart 2019 in de publicatie "Maak een einde aan de CO2-neutraliteit van houtstook." In dat artikel wordt eveneens aangetoond dat de wettelijke duurzaamheidscriteria niet kunnen overtuigen, zolang er legio voorbeelden zijn van biomassa stook die in strijd is met deze criteria. Daarnaast zijn de criteria opgesteld door de sector zelf en worden zij niet gecontroleerd op het toepassen van de criteria. Hout uit binnen- en buitenland wordt verbrandt ten koste van onze gezondheid, de natuur, het klimaat en onze toekomst.

U heeft als gemeenteraad op 25 september 2019 zich middels een motie uitgesproken dat de "*Raad tegen houtgestookte biomassacentrales is*." In de **uitgangspunten** van de Transitievisie Warmte moet dus opgenomen worden dat **geen gebruik** gemaakt zal worden van deze houtgestookte biomassaenergie. Aangezien mestvergisting eveneens veel luchtvervuiling produceert en de stimulans voor minder mestproductie wegneemt, behoort ook deze energiebron uitgesloten te worden.

Het warmtenet in Arnhem wordt van oudsher gevoed door de afvalenergie van de AVR-centrale, deze verbranding heeft een hoge uitstoot van CO_2 en is bepaald niet duurzaam te noemen. Sinds 2019 gebruikt de AVR **houtverbranding** voor een belangrijk deel voor het opwekken van energie. Niet alleen door het verbranden van afvalhout, maar ook met biomassa van boshout. Deze energieopwekking levert niet minder CO_2 dan het verbranden van aardgas. Eerder valt te verwachten dat de uitstoot van CO_2 twee keer zo groot zal zijn dan bij aardgas, aangezien het verbranden van hout gemiddeld twee keer meer CO2 uitstoot oplevert. De nota Transitievisie Warmte Gemeente Arnhem vermeldt de CO_2-uitstoot van de AVR door het verbranden van hout niet! [1]

In de nota Transitievisie Warmte wordt een pleidooi gehouden om in zee te gaan met Vattenfall. Deze energieproducent is echter een groot voorstander van het gebruik van biomassa van boshout. De website van Vattenfall is daar zeer duidelijk over. Nu al neemt Vattenfall energie af van de biomassacentrale Veolia (zie de afbeelding onder deze brief: Kansrijke Warmtebronnen bijlage 2 Bronnen analyse blz. 7). De keuze die de gemeente Arnhem lijkt te willen maken voor Vattenfall in de energietransitie zal **veel en groot verzet** oproepen.

De gemeente van Arnhem zal nadrukkelijk moeten voorkomen dat de toekomstige warmtenetten **gebruik gaan maken van energie door houtgestookte biomassa, mestvergisting, vuilverbranding van de AVR en andere niet duurzame energiebronnen**. Met name omdat deze veel bedreigender zijn voor het milieu, het klimaat en de luchtkwaliteit dan aardgas. Verbranding van biomassa en afval en het vergisten van mest geeft meer luchtvervuiling dan gas en een toename van gevallen van kanker, hart- en vaatziekten, longziekten en vroegtijdig sterven.

Bovendien moet het gemeentebestuur open communiceren over de risico's van de warmtenet-plannen voor de algemene gezondheid, luchtkwaliteit, biodiversiteit en het verergeren van het klimaatprobleem.

U kunt niet verwachten dat veel Arnhemmers zullen kiezen voor het stoppen met het gebruik van met aardgas, als ze daar verwarming met boshoutverbranding en andere niet duurzame, vervuilende energiebronnen voor terugkrijgen.

In afwachting van uw antwoord en moties !

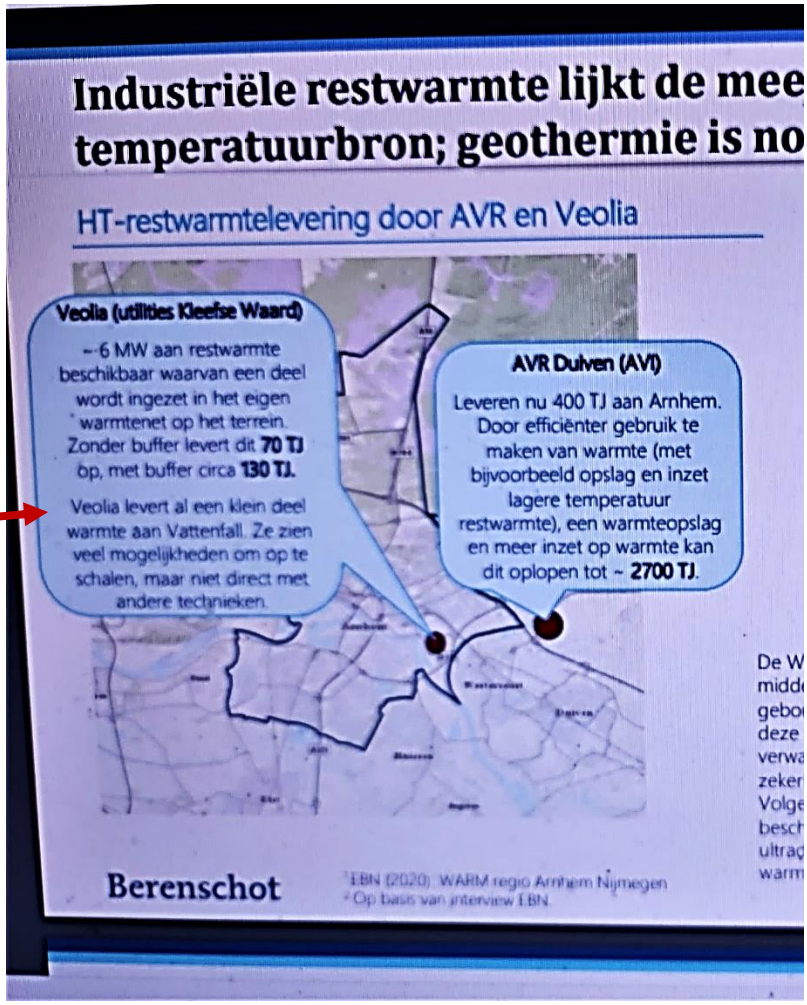
Met vriendelijke groet,

namens de Arnhemse Bomenbond

De Arnhemse Bomenbond is een samenwerkingsverband van:
Bloei! In Arnhem, Actievoerders voor de bomen in Arnhem, Stichting EDSP ECO, Natuur en Milieu Schuytgraaf, Elderveld Groen, Redactie Bomen en Bos, Werkgroep Klingelbeek, Arnhems Peil.

Secretariaat adres van de Arnhemse Bomenbond: Jan Vethstraat 9, 6813 HJ Arnhem

[1] Ook CO2-opslag is hierbij geen oplossing aangezien de AVR zelf bij Urgenda heeft aangegeven dat bij CO2-afvang in de glastuinbouw maar 5% wordt opgenomen door de planten en 95% gewoon weer de lucht in gaat. Ook deze CO2-afvang is dus een papieren duurzaamheid.



Afbeelding **Kansrijke Warmtebronnen in de gemeente Arnhem** bijlage 2 Bronnenanalyse, pagina 7



Biomassacentrale Veolia Kleefse Waard.

Arnhem, 29 november 2021

Deze korte notitie bevat de input van Hoogkamp Energie (HE) voor het rondetafelgesprek van 1 december 2021 over de Transitievisie warmte voor de gemeente Arnhem. Deze reactie van HE heeft vooral betrekking op de raakvlakken tussen het gemeentelijke beleid en de ontwikkeling op de Hoogkamp. Aangezien er voor de Hoogkamp in nauwe samenwerking met Gemeente en Alliander een lokaal warmtenet in voorbereiding is zullen veel van de onderstaande opmerkingen op dit onderwerp betrekking hebben.

Bij het samenstellen van deze reactie hebben de volgende stukken als basis gediend:
- TransitieVisie Warmte Gemeente Arnhem, d.d. oktober 2021 (hieronder aangeduid met TVW)
- RaadsVoorstel TransitieVisie Warmte, zaaknummer 607165 (hieronder aangeduid met RVTVW)
- WarmteNetStrategie en rolbepaling gemeente Arnhem, d.d. september 2021 (hieronder aangeduid met WNS)

De reactie is opgedeeld in een aantal kopjes.

1. Warmtenetten en de rol van de gemeente

a. Keuze voor een warmtenetstrategie
Warmtenetten krijgen een grote rol toebedeeld in de TVW. Volgens WNS zou ca 40% tot ca 80% van de buurten dit als oplossing kunnen krijgen voor de warmtevoorziening. Het WNS rapport gaat uitgebreid in op warmtenetstrategie (blad 18 bijvoorbeeld). Van de beschouwde strategieën wordt nummer 3 en 4 als meest wenselijk gezien, respectievelijk “Inzet kleinschalige warmtenetten + uitbreiding bestaand warmtenet” en “Inzet op uitbreiding bestaand warmtenet”. Op blad 20 wordt vermeld dat strategie 3 de voorkeur heeft voor de korte termijn en dat voor de langere termijn strategie 3 of 4 nog nader overwogen kan worden. De keuze voor een strategie komt echter in de TVW en het RVTVW niet terug, terwijl dit nu juist duidelijk een visie bevat voor de transitie.
Waarom is dit advies vanuit Berenschot niet opgevolgd? Dit zou juist heel richtinggevend zijn en voor de Hoogkamp zou het fijn zijn om te weten in welke grotere gemeentestrategie onze eigen ontwikkeling past.

b. Keuze voor de rol van de gemeente in de ontwikkeling van warmtenetten
In het WNS (blad 39 bijvoorbeeld) wordt gesproken over de rol van de gemeente in de ontwikkeling van de warmtenetten. Dit raakt aan de feedback die door bewoners van de Hoogkamp gegeven wordt over het eigeninitiatief vanuit de wijk voor het ontwikkelen van een warmtenet en eventueel het oprichten van een energiecoöperatie. Door veel wijkbewoners worden nutsvoorzieningen zoals gas, elektra, water, riool en ook warmte gezien als een publieke zaak. De ontwikkeling van een warmtenet als publieke voorziening wordt door veel Hoogkampers als logisch en noodzakelijk geacht. Het overstijgt de individuele mogelijkheden van bewoners en raakt bovendien veel andere publieke belangen. Hoewel in de Hoogkamp zeer constructief samengewerkt wordt met gemeente en netbeerder Alliander, zou het van visie getuigen om als gemeente positie te kiezen voor een duidelijke rol. Vanuit HE zou dat dan best een stevige, richtinggevende en participerende rol mogen zijn.

Met punt a wordt een duidelijke koers neergezet en met punt b zit er ook nog eens iemand aan het roer om die koers vast te houden. Wat HE betreft dus graag wat meer visie in de visie.

2. Onzekerheid over warmtebronnen
Naar het oordeel van HE wordt er teveel onzekerheid gecreëerd over de warmtebronnen die de mogelijk 40% tot 80% van de buurten via warmtenetten van warmte gaan voorzien. Door deze onzekerheid wordt het speelveld onnodig breed gehouden, naar onze mening, en blijft de visie steken in termen als “verkennen” en “onderzoeken”. Nu heeft HE in de afgelopen 5 jaar zelf ook een zoektocht gedaan naar warmtebronnen in samenwerking met diverse adviesbureaus. De Hoogkamp mag dan een groene wijk zijn maar qua

energiebronnen is het meer een woestijn. Binnen HE wordt nu geopteerd voor een, door Alliander ontwikkeld, Buurt Energie Systeem (BES) welke hoofdzakelijk gebruikt maakt van lucht als bron. Deze bron wordt in de WNS als (onbeperkt, blad 71 bijvoorbeeld) bestempeld en is bovendien locatie onafhankelijk in te zetten. Samen met de transitiebrandstof aardgas kan op deze manier een warmtenet lokaal gevoed worden en later ook modulair uitgebreid met technieken van de toekomst. Via deze benadering kan dus, ondanks de onzekerheid over toekomstige bronnen toch gewerkt worden aan de ontwikkeling van de warmtenetten zonder dat toekomstige technieken zoals waterstof, groengas, geothermie etc uitgesloten worden. Sterker nog, met de warmtenetten kunnen bewoners juist “meeliften” op de ontwikkeling van duurzame bronnen in de toekomst en de vergroening van de elektriciteitsproductie. De opmerking op blad 33 van de WNS over “Centrale omgevingslucht warmtepomp” met daarbij “Nader te onderzoek en uit te werken optie” herkennen wij dan ook niet.

Vanuit HE perspectief is het wat bevreemdend om te lezen over de grote onzekerheid rond warmtebronnen terwijl er best een modus te vinden is om met deze onzekerheid om te gaan zonder dat dat de warmtenet ontwikkeling hoeft te laten stagneren. Naar ons idee zou er in de TVW minder onzekerheid terug moeten komen dan nu het geval is ten aanzien van de warmtebronnen. Daarbij zou er meer visie toegevoegd kunnen worden over hoe, ondanks onzekerheden, toch gewerkt kan worden aan duurzame warmtenetten waarbij toekomstige, nog onzekere, bronnen geïncorporeerd kunnen worden.

3. Ruimtelijk impact

In de TVW wordt gesproken over de ruimtelijke impact van de energietransitie (ondermeer op blad 26). Voor HE is dit tot nog toe een belangrijkpunt geweest. In de eerste plannen besloeg het ruimtegebruik ca 40.000 m2 (zonnecollectorveld) waarover constructieve gesprekken met Gelders Landschap en Kastelen werden gevoerd. De huidig gekozen oplossing (centrale lucht warmtepomp met warmtenet) vergt slechts ca 120 m^2 maar inpassing daarvan stuit op conflicten met huidig beleid (kort samengevat “geen voorzieningen in grijs en groen”). Voor HE is dit erg frustrerend, zeker gezien het feit dat er al 5 jaar gewerkt wordt aan de wijk warmtevoorziening en de bewoners ook uitgebreid meegenomen zijn in dit proces. Dat het stoplicht vanuit een gemeenteorgaan nu na 5 jaar en veel vrijwilligersuren op rood (of in elk geval oranje) springt is lastig te accepteren en te verkopen richting de bewoners van de Hoogkamp. De TVW biedt nu vooral mogelijkheden aan decentrale energievoorzieningen als de betreffende buurt toevallig beschikt over een gebouw waarin de voorziening ondergebracht kunnen worden of over parkeerplaatsen die toevallig over zijn (wat waarschijnlijk nooit het geval is). Hoewel we heel prettig en constructief samenwerken met de gemeente, is het van belang dat er binnen de gemeente ook fysieke ruimte gecreëerd wordt om de transitie echt te realiseren. Wanneer er toch sprake is van een rood stoplicht, van welk gemeenteorgaan dan ook, dan is het zaak dat zo vroeg mogelijk te communiceren zodat de juiste verwachtingen geschapen worden. Als HE in 2016 geweten had dat energie installaties niet geplaatst kunnen worden dan had dat veel tijd, moeite en telleurstelling bespaard.

Daarnaast zijn wij van mening dat er qua ruimtebeslag van warmtecentrales een verkeerd beeld wordt geschapen in de TVW. Op blad 26 staat een link gegeven naar “de benodigde ruimte van de energietransitie”, via de link wordt informatie getoond van elektrische middenspanningstations waarbij met ca 16 m^2 grondoppervlak en ca 2 m bouwhoogte ca 200 woningen van elektra voorzien kunnen worden. Ter vergelijk: een warmtestation voor ca 200 woningen in de Hoogkamp beslaat ca 35 m^2 en heeft een bouwhoogte van ruim 5 m. De visie van “inpandig of aanpandig” plaatsen van warmte units is naar ons oordeel gebaseerd op een onderschatting van de benodigde ruimte. Het is belangrijk dat in deze visie meer realisme aangebracht wordt.

De tekst in TVW op blad 26 zou naar het oordeel van HE aangepast moeten worden op een aantal fronten:

1. Bij de link naar de informatie van Liander op blad 26 zou specifiek vermeld moeten worden dat het om ruimtebeslag van elektriciteitsstations gaat. Voor warmtestations zou een separate verwachting van afmetingen op zijn plaats zijn. Daarbij zou er onderscheid gemaakt moeten worden tussen warmte overdrachtsstations (warmte uitwisseling tussen het hoofdwarmtenet en het wijknet) en stations waar

decentraal warmte opgewekt wordt. Deze laatste krijgen de voorkeur in de TVW (zie blad 24) maar vergen wel de meeste ruimte. De verwachte afmeting per aantal woningen voor de warmte units zou aangegeven kunnen worden, voorzien van een minimale en maximale waarde, afhankelijk van te kiezen techniek.

2. Uit 1 zal blijken dat het ruimtebeslag significant is en het dus niet realistisch is om het maar even in of aan een bestaand pand te realiseren of door een paar parkeerplekken op te offeren. Warmte units in woonwijken zullen naar alle waarschijnlijkheid in het groen geplaatst moeten worden, gezien de omvang, waarbij natuurlijke inpassing extra aandacht vergt. De opmerking “Alleen bij hoge uitzondering mogen installaties in het groen geplaatst worden” behoeft daarom aanpassing en vooral meer realisme. De huidige zinsnede sluit een goed en evenwichtig gesprek over warmtetransitie versus groenbehoud bij voorbaat uit en dat is zowel jammer als onnodig. Wij stellen daarom voor om meer te spreken in termen van een groen-balans op buurtniveau waarbij gestreefd moet worden naar een behoud van de vierkante meters groen in de buurt die het betreft. Zo kunnen verharde gebieden in sommige gevallen prima vergroend worden (wat de leefbaarheid zelfs verhoogd) maar diezelfde verharde gebieden zijn lang niet altijd geschikt voor het plaatsen van grote warmte units. Zo is tenminste de ervaring in de Hoogkamp.
3. Tenslotte zou uit de tekst moeten spreken dat de gemeente er alles aan doet om in samenspraak met de betreffende buurt de fysieke ruimte beschikbaar te stellen die nodig is om de warmtetransitie mogelijk te maken.

4. Midden Temperatuur (MT net) op 70 °C

Tenslotte nog een punt wat bij de Hoogkamp veel respons uit de wijk heeft opgeleverd: de temperatuur van het MT net: 70 °C (zie bijvoorbeeld WNS blad 19). Hier wordt ook vanuit gegaan bij het warmtenet in de Hoogkamp. Dit leidt echter tot veel onzekerheid en vragen vanuit bewoners. De angst is dat de woningen niet warm worden bij deze temperatuur of in elk geval niet snel genoeg. Of deze angst terecht is of niet laten we in het midden maar feit is wel dat woningeigenaren alleen akkoord gaan met aansluiting als ze garantie hebben dat deze temperatuur voldoende voor hen is. Dit punt zal dan ook goed onderbouwd moeten worden als deze nettemperatuur op grote schaal ingezet gaat worden.

"De Arnhemse energietransitie is in volle gang. De manier van verwarmen is voor veel gemeente een uitdaging. Doelstellingen uit het klimaatakkoord zijn dat we tot 2050 het gebruik van aardgas uitfaseren in de gebouwde omgeving. Dit zal planmatig uitgevoerd moeten worden waarbij veel verschillende partijen zijn betrokken.
De gemeente Arnhem heeft hier de afgelopen jaren goede stappen gemaakt om te komen tot een visie dat wordt ondersteunt door Liander als Netbeheerder elektriciteit en gas in de stad.
Vanuit Liander willen we een aantal belangrijke punten vanuit het oogpunt van de netbeheerder uitlichten, namelijk:

1. *Energietransitie vraagt om een helder prioriteringskader. Aankoop van gronden, bestemmingsplannen en vergunningen voor de energie-infrastructuur zijn randvoorwaardelijk om leefbare woonwijken met bijbehorende voorzieningen te realiseren. En ook de Klimaatdoelen zijn pas haalbaar als de benodigde infrastructuur een plek heeft gekregen in het ruimtelijk beleid. "Energie verdient ruimte." Het samen programmeren en prioriteren draagt dus wezenlijk bij aan het realiseren van regionale en gemeentelijke ambities.*

2. *De vraag en het aanbod van (duurzame)elektriciteit neemt toe. De komende jaren moeten veel straten open om dikkere elektriciteitskabels aan te leggen. Tevens verdubbelt het aantal transformatorhuisjes in de openbare ruimte. Deze verbouwing vraagt, zoals eerder genoemd, een programmatische samenwerking tussen thema's als warmtetransitie en mobiliteit, maar ook met alle partners waaronder de netbeheerder en de gemeente.*

3. *Het is goed om te zien dat er in de transitie visie warmte van de gemeente Arnhem rekening wordt gehouden met de laagst maatschappelijke kosten in de verschillende wijken. Welke wijken gaan eerst en welke wijken komen later op basis van ouderdom en kwaliteit van gas- en elektriciteitsnetten. Waar vinden de verschillende partijen elkaar om koppelkansen te benutten en waar zit er energie in de wijk vanuit de bewoners. Allemaal afwegingen die meegenomen zijn in de totstandkoming van deze transitievisie warmte.*

We vragen alle betrokken partijen, zoals Rijksoverheid, provincies, gemeenten, netbeheerders, woningcorporaties en bedrijven, om samen met ons te werken aan het toekomstige energiesysteem. De ontwikkelingen gaan sneller dan dat wij samen in staat zijn het energienet in Nederland te verbouwen. We moeten met elkaar keuzes maken over wat we eerst doen en wat later, want niet alles kan tegelijk. Alleen dan kunnen we het energiesysteem betaalbaar, betrouwbaar en bereikbaar houden. We zijn daarom blij met de aangegeven prioritering in de transitievisie warmte en zullen de samenwerking voor het opstellen van wijkuitvoeringsplannen voor de koploperwijken graag samen oppakken/voortzetten.
Hartelijk dank voor uw aandacht."

C. Vogelaar - Liander

“Firan is een 100% dochter van Alliander. Firan ontwikkelt, realiseert, exploiteert en financiert energie-infrastructuren zoals warmte, koude, biogas, en wellicht in de toekomst waterstof, CO2, etc. Firan’s visie op warmtenetten is dat een warmtenet een publieke nutsvoorziening zou moeten zijn, waarbij meerdere warmtebronnen en warmteleveranciers gebruik kunnen maken van het netwerk onder dezelfde voorwaarden. Op die manier wordt concurrentie gecreëerd op bron en levering en is de infra, die van nature van monopolistische aard is, in publieke handen.
Wij werken samen met de provincie Gelderland. Met hen hebben we een investeringsfonds dat heet DENG. Het is een 50/50 Joint Venture. Via DENG investeren we in gemeentelijke warmte-infrastructuren. Wij hebben de nadrukkelijke wens dat de gemeente ook participeert in het lokale warmte-infrabedrijf. De reden hiervoor is dat we dan samen optrekken in de verduurzaming van de gemeente; we delen een gezamenlijk belang. Momenteel werken we al intensief samen in de wijken Kronenburg/Vredenburg, Elderveld Noord en Plattenburg.
Tevens geloven wij niet in lange-termijn concessie-overeenkomsten, omdat er gedurende de exploitatiefase altijd ontwikkelingen ontstaan waarin de concessie-overeenkomst niet voorziet. De gemeente moet dus gedurende de exploitatie actief kunnen bijsturen als dat wenselijk is. Wij vinden dat de laagst maatschappelijke kosten hierbij leidend moeten zijn.

Firan onderschrijft de Warmtetransitievisie zoals is opgesteld door de gemeente. Waarbij ik een aantal punten wil benadrukken:

- De gemeente schrijft onder ‘de aanpak voor Arnhem als geheel bestaat uit’: “Het onderzoeken van rol van de gemeente bij het opzetten van warmtenetten.” Firan zoals vermeld heeft Firan de sterke voorkeur dat de gemeente mede-eigenaar wordt van een Arnhems warmte-infrabedrijf.
- Op pagina 23 is vermeld: “*Streven naar zogenoemde open netten, waarop meerdere warmteleveranciers toegang hebben. Dit maakt dat er minder afhankelijkheid van één partij ontstaat en de leveringszekerheid neemt toe. De mogelijkheden die we hiervoor als gemeente hebben zijn sterk afhankelijk van toekomstige wetgeving, die nog in ontwikkeling is*”. Ik zou daaraan willen toevoegen dat het wachten op toekomstige wetgeving niet nodig is. Gemeenten als Nijmegen, Lingewaard en Montferland zijn al voorgegaan. Het is juridisch mogelijk, dit concept wordt zeer stevig ondersteund door VNG.

Dank voor uw aandacht en ik kijk uit naar uw vragen. “

D. Meijer - Firan

Datum: 01-12-2021

Onderwerp: Inspraak Marloes Spaander namens Stichting Arnhems Peil & EDSP ECO t.a.v. het Arnhemse warmtenet van Vattenfall gestookt op import afval en houtige biomassa door de AVR & Veolia.

Papieren duurzaamheid

De Transitievisie Warmte is een knap staaltje van niet zeggen wat er nou echt gaat gebeuren. Als je het rapport leest zou je bijna denken dat de meeste huizen een echt duurzame oplossing gaan krijgen om hun huis te verwarmen. Maar in de praktijk blijkt het warmtenet van Vattenfall, gevoed door afval en biomassa, vooral te worden uitgebreid. Er zijn al 12.000 woningen aangesloten op dit warmtenet en de capaciteit van Vattenfall reikt tot 52.000. We hebben in Arnhem 77.000 woningen, dus dan hebben we het over 67% aan het warmtenet. De contracten zijn al getekend en de afspraken staan al vast. Zelfs in de wijk Schuytgraaf waar de gemeente de regie zou kunnen hebben, heeft de gemeente deze volledig overgedragen aan Vattenfall. Op pagina 36 wordt wel benoemd dat Arnhem biomassa niet als duurzaam ziet. Maar in bijlage 1.3.2. wordt de restwarmte van biomassa en afval toch als duurzaam bestempeld en op pagina 51 komt restwarmte ook in de afbeelding terug als duurzame warmtebron. Nu kan de ambtenaar die woorden er natuurlijk snel uithalen maar dat verandert niks aan de realiteit: 67% van Arnhem gaat aan een warmtenet dat zorgt voor meer CO2-uitstoot, meer luchtvervuiling, ontbossing, meer stikstofuitstoot, meer import van afval, vertraging van de circulaire economie en een bedreiging van de algemene gezondheid. En dan kan Berenschot de biomassa van Veolia wel uitsluiten van hun tabelletjes en de biomassa van de AVR helemaal niet noemen maar als het in de praktijk wel gewoon gebruikt wordt, wat hebben we daar dan aan? Dan hebben we dus een papieren duurzaamheid. En dat vindt dit deze raad blijkbaar prima, maar wij van Arnhems Peil zeker niet.

AVR Duiven

Voor de mensen die denken dat het vooral om een restwarmte van afvalverbranding gaat en een beetje restwarmte van biomassa van Veolia: De AVR verbrandt zoveel afval dat zij er 13 miljoen euro subsidie voor krijgen en de AVR verbrandt zoveel biomassa dat zij er 40 miljoen euro voor krijgen. Er zit dus meer biomassa op het warmtenet dan afval en er wordt 53 miljoen euro verspild die besteed had moeten worden aan de ontwikkeling van echt groene energie, het isoleren van huizen en het uitvoeren van het 52 puntenplan van Urgenda. In dit rapport van Urgenda is specifiek voor Gelderland 55% CO2-reductie kan bereiken. En in dit rapport van Kalavasta en Urgenda is aangetoond dat dit zonder biomassa kan met het zelfde budget en het zelfde betrouwbare resultaat.

SDE++ subsidie AVR Duiven & Veolia

Subsidie AVR Afval	€12.849.457,-
Subsidie AVR Biomassa	€40.415.134,-
Subsidie Veolia Biomassa	€76.437.000,-

CO2-reductie

In de Transitievisie Warmte staat: *Het warmtenet wordt gevoed door restwarmte van de afvalverbranding van AVR in Duiven. Volgens berekeningen van TNO levert dit 81% minder CO2 uitstoot dan wanneer deze woningen verwarmd zouden worden met aardgas.* Aangenomen Amendement 19A71 zegt dat gemeente Arnhem moet werken met de eerlijke klimaatcijfers. Maar dat gebeurt dus niet en ook niet naar de bewoners toe. Tijdens de wijkgesprekken is herhaaldelijk door de gemeente gezegd dat biomassa schoner is dan gas en mensen zijn in deze gesprekken niet ingelicht over de gezondheidsgevaren van het warmtenet.

Nu kan je nog denken dat er CO2-reductie bereikt wordt door CO2-afvang door de AVR maar de AVR heeft in 2020 bij Urgenda aangegeven dat zij wel wat hulp kunnen gebruiken bij het identificeren van duurzame toepassingen voor de afgevangen CO2 naast de glastuinbouw. CO2 in de glastuinbouw gebruiken, betekent dat maximaal 5% door de planten wordt opgenomen en 95% alsnog wordt uitgestoten. Ook deze CO2-afvang is dus een papieren werkelijkheid.

Achterhaald plan uit 2009

In dit vertrouwelijke rapport uit 2009 staat het hele plan voor het warmtenet van Arnhem zoals het vandaag voor ons ligt inclusief biomassacentrale van het IPKW in combinatie met afvalverbranding van de AVR in Duiven al opgetekend. Het huidige voorstel van de gemeente Arnhem voor de grootschalige inzet van een warmtenet gebaseerd op biomassa en vuilnisverbranding dateert van 12 jaar geleden en is tot stand gekomen dankzij miljoenen euro's per jaar van de betaalde pro biomassalobbyorganisaties zoals Vattenfall voormalig Nuon, Veolia, Ecofys BV & de Biomass Technology Group BV.

> *In Arnhem ligt een groot warmtenetwerk met momenteel 13.000 tot 14.000 woningen. In de nieuwe wijk Schuytgraaf zullen tegen 2012 circa 6.500 woningen aangesloten zijn. In het hernieuwde deel van Presikhaaf circa 2.200 woningen en het winkelcentrum Presikhaaf.*
>
> *Een mogelijke optie is het verder verduurzamen van het stadswarmtenetwerk door aansluiting op een nieuwe biomassa[centrale], het is echter duidelijk dat de biomassastromen binnen de gemeente niet zullen volstaan voor een grote bijdrage. Daarvoor zou gekeken moeten worden buiten de grenzen van de gemeente en eventueel zelfs buiten Nederland. Ook is het denkbaar dat de gasgestooktecentrale [op het IPKW-terrein] op termijn wordt vervangen door een op biomassa gestookte versie.*

Let even op: In 2009 was het de gemeente Arnhem dus al duidelijk dat de benodigde biomassa vanuit het buitenland aangeleverd zou moeten worden!

> *In Arnhem wordt het huisvuil opgehaald door SITA Suez. Dit wordt dan grotendeels naar Duiven gebracht voor verbranding in de afvalverbrandingsinstallatie van AVR. In de toekomst kan er een verbinding komen met het restwarmtenetwerk van Arnhem. Op die manier zal de stad rechtstreeks energie halen uit het eigen afval.*

Een jaar geleden werd al meer dan een kwart van al het afval dat verbrand wordt door de AVR geïmporteerd uit het buitenland. Dit zorgt o.a. voor extra CO2, stikstof en fijnstof uitstoot naast een groot aantal andere schadelijke stoffen.

Wij hoeven u niet meer te vertellen dat een warmtenet gebaseerd op het verbranden van houtige biomassa geen oplossing is. U heeft namelijk op basis van een groot aantal onderzoeksrapporten, amendementen en moties vorig jaar wethouder Bouwkamp verzocht om een wijziging op te laten nemen in de RES-startnotie om aan te geven dat onze stad niet afhankelijk gemaakt wil worden van technieken die juist een verslechtering zijn voor de gezondheid, de natuur, het klimaat en daarmee de toekomst van onze stad. We hoeven u waarschijnlijk ook niet te vertellen dat het een heel slecht idee is om onszelf afhankelijk te maken van het verbranden van geïmporteerd afval.

Gebruik het Klimaatfonds voor echte oplossingen zoals het isoleren van huizen

Arnhem heeft al jaren een Klimaatfonds van meer dan tien miljoen euro waar al die jaren niets mee gebeurd is. In plaats van het geld te besteden aan het energiezuinig maken van de slecht geïsoleerde huizen in Arnhem zoals de SP al meer dan drie jaar voorstelt en waarmee enorm veel energie bespaart zou worden wat dan niet meer opgewekt hoeft te worden ten koste van het klimaat, wordt het Klimaatfonds misbruikt om het warmtenet van Vattenfall uit te rollen in onze stad. Een warmtenet wat met warmte gevoed wordt door bomen te verbranden in de Biomassacentrale van Veolia en door geïmporteerd vuilnis te verbranden in de vuilverbrander van de AVR in Duiven en waaraan ook nog eens goed geïsoleerde nieuwbouwhuizen gekoppeld worden die het niet nodig hebben. Volgens Urgenda is dat wel het minst slimme wat je kan doen voor het klimaat.

Uit onze uitgebreide analyse over het Arnhemse warmtenet en het ArnhemAan project om Arnhem van het gas af te helpen blijkt ook nog eens dat een alternatieve warmtebron zoals (ultra) diepe geothermie waarschijnlijk niet mogelijk is in onze regio en ook Berenschot noemt de kansen voor geothermie herhaaldelijk onzeker. Het ArnhemAan project levert bedrijven zoals Vattenfall, Veolia en de AVR ontzettend veel geld op maar zorgt voor aanzienlijke schade aan onze gezondheid, de natuur, het Klimaat en daarmee de toekomst van onze stad.

Ik weet niet hoe ik het tot jullie door moet laten dringen dat de hoogste rechter van Nederland gezegd heeft dat mensen die nu leven groot risico lopen te sterven aan klimaatverandering. Dat zijn dus niet alleen jullie kinderen, maar dat zijn jullie zelf ook.

Marloes Spaander
Stichting Arnhems Peil & EDSP ECO
+31 (0) 6 2888 3999

Belangrijke documentatie

Aangenomen motie gemeenteraad Arnhem “Stop biomassacentrale Arnhem” overwegende dat, de vergunningen nooit op deze manier hadden mogen worden afgegeven als deze feiten destijds bekend waren geweest, van mening dat, de komst van deze biomassacentrale op de Kleefse Waard te Arnhem als onwenselijk moet worden beschouwd, spreekt zich uit, - tegen hout gestookte biomassacentrales, - vóór de sluiting van de Biomassacentrale op de Kleefse Waard: https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-25-arnhem-gemeenteraad-sp-pvdd-oap-arnhem-centraal-d66-aangenomen-motie-stop-biomassacentrale-arnhem.pdf

Aangenomen amendement gemeenteraad Arnhem “eerlijke klimaatcijfers in de begroting” (staat haaks op de onwaarheden die Vattenfall en de gemeente Arnhem verkondingen m.b.t. de CO2-reductie die behaalt zou worden met het verbranden van import afval & biomassa voor meer dan 125 miljoen euro subsidie voor Veolia en de AVR): https://arnhemspeil.nl/docs/2019-11-13-gemeenteraad-arnhem-aangenomen-amendement-eerlijke-klimaatcijfers-in-de-begroting-2020-2023.pdf

Rapport van onderzoeksbureau Kalavasta in opdracht van Urgenda "een CO2 neutraal energiesysteem zonder biomassa" waaruit blijkt dat we geen verbranding van biomassa nodig hebben voor onze warmtetransitie: https://arnhemspeil.nl/docs/2020-06-04-kalavasta-urgenda-onderzoeksrapport-een-co2-neutraal-energiesysteem-met-en-zonder-biomassa.pdf

Rapport van Urgenda in opdracht van Provincie Gelderland waarin o.a. te lezen valt dat het CO2 opvangproject van de AVR in Duiven geen bijdrage levert aan het Klimaat & alleen heel veel subsidie kost: https://arnhemspeil.nl/docs/2020-01-15-urgenda-aanpak-extra-co2-eq-reductie-in-gelderland.pdf

Vertrouwelijk rapport gemeente Arnhem uit 2009 op basis van input van betaalde pro biomassalobby voor een warmtenet op afval & biomassa waaruit blijkt dat dit achterhaalde plan voor het warmtenet van Arnhem 12 jaar geleden bedacht is door de betaalde pro biomassalobby: https://arnhemspeil.nl/docs/2009-11-23-gemeente-arnhem-vertrouwelijk-rapport-energiekaart-en-strategie-op-weg-naar-implementatie-afval-en-biomassa-warmtenet.pdf

Uitspraak kortgeding AVR tegen de Staat i.v.m. belasting/heffing op afvalimporten uit het buitenland waaruit blijkt dat de AVR de Klimaatdoelen schaad met de lobby en het kortgeding om de belasting op importafval niet te verhogen: https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RBDHA:2019:13622

Onwaarheden die door Vattenfall & de gemeente Arnhem worden verkondig over het verbranden van import afval en houtige biomassa en de CO2-reductie die hiermee bereikt zou worden: https://www.vattenfall.nl/producten/stadsverwarming/co2-reductie/arnhem/

RVO SDE-subsidieprojecten en bedragen waaruit blijkt dat de AVR in Duiven meer dan 40 miljoen euro subsidie ontvangt om houtige biomassa te verbranden en bijna 13 miljoen euro subsidie ontvangt om vuilnis te verbranden en ook nog een heel groot bedrag subsidie ontvangt voor CO2 opvang terwijl het daadwerkelijk percentage benutte CO2 maar 5% is van een heel klein gedeelte afgevangen CO2 terwijl gedeputeerde Jan van der Meer (GL), Vattenfall en de gemeente Arnhem dit project gebruikt om de AVR te greenwashen: http://arnhemspeil.nl/docs/2021-11-12-gov-nl-rvo-sde-subsidie-projecten-in-beheer.pdf

Relevante video’s

2021-11-29 Stichting Arnhems Peil - Het warmtenet van Vattenfall, Veolia & de AVR is schadelijk voor Arnhem

2021-11-28 Gemeente Arnhem - Inspraak Marloes Spaander Warmtenet Vattenfall

2021-08-25 PBL - Koolstofschuld biomassaverbranding is 50 tot 100+ jaar

2020-11-19 Gemeente Arnhem - Inspraak Marloes Spaander Klimaatplan & warmtenet Vattenfall

2020-03-04 Provincie Gelderland - Inspraak Rondetafelgesprekken BomenBond over Biomassa & Veolia

2020-01-15 BomenBond - MondDood actie Provinciehuis Gelderland biomassacentrale Veolia

2020-01-15 NPO2 - Marloes & Jeroen in de Hofbar - Hoe slecht zijn biomassacentrales voor je gezondheid

2019-12-12 Gemeente Arnhem - Inspraak Marloes Spaander Regionale Energie Strategie

2019-09-22 CASA - Arnhem energie Café - Energietransitie biomassadebat

2019-07-04 Provincie Gelderland - Inspraak Marloes Spaander biomassacentrale Veolia

2019-06-20 Gemeente Arnhem - Inspraak Marloes Spaander biomassacentrale Veolia

Documentatie (chronologisch)

http://arnhemspeil.nl/docs/2021-11-12-gov-nl-rvo-sde-subsidie-projecten-in-beheer.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2021-11-09-gemeente-arnhem-transitievisie-warmte.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2021-10-20-gemeente-arnhem-warmtenetstrategie-en-rolbepaling-rapport-van-berenschot-innoforte-betaalde-pro-biomassalobby.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2021-07-16-storm-advocaten-verzoek-namens-mob-arnhemspeil-bomenbond-mbt-eis-onmiddellijke-uitspraak-beroep-tegen-biomassacentrale-veoli

https://arnhemspeil.nl/docs/2021-07-13-arnhemspeil-oproep-aan-arnhem-om-aankomende-gemeenteraadsverkiezingen-niet-op-groenlinks-te-stemmen-ivm-biomassadossier.pd

https://arnhemspeil.nl/docs/2021-04-30-bomenbond-arnhem-nieuws-over-de-rechtszaken-tegen-de-vergunningen-van-de-biomassacentrale-van-veolia-in-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2021-04-29-binnenlandsbestuur-hoe-groen-is-afvalverbranding.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2021-03-31-ggd-gelderland-presentatie-luchtkwaliteit-en-gezondheid.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2021-03-18-bomenbond-arnhem-persbericht-rechtbank-legt-provinciebestuur-dwangsom-op-voor-tijdrekken-iz-biomassacentrale-veolia.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2021-03-01-klimaatcoalitie-onderzoeksrapport-echt-groen-energieadvies-2021.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2021-01-30-stop-ecocide-het-tijdperk-van-het-straffeloos-verwoesten-van-de-aarde-komt-ten-einde.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2021-01-26-arnhemspeil-bbbao-zienswijze-ontwerpbesluit-aanvraag-ontheffing-vergunning-schoorsteen-biomassacentrale-bemmel.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2021-01-13-hartvoorarnhem-persbericht-vertrouwen-in-gemeente-arnhem-neemt-verder-af.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2021-01-05-gemeente-arnhem-beantwoording-schriftelijke-vragen-art-44-rvo-over-goede-metingen-biomassacentrale-veolia-voor-de-gezondheid-va

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-11-30-arnhemspeil-biomassacentrale-van-veolia-arnhem-mag-4x-meer-emissie-uitstoten-per-mwth-vergeleken-met-de-gascentrale.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-11-30-arnhemseklimaatcoalitie-brief-aan-gemeenteraad-arnhem-klimaatplan-80plus-concrete-preventieve-mitigerende-en-adaptieve-klimaatm

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-11-22-mob-zienswijze-namens-arnhems-peil-mbt-ontwerpbeschikking-omgevingsvergunning-biomassacentrale-van-veolia-ipkw-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-11-22-mob-verzoek-tot-handhaving-namens-arnhems-peil-mbt-stilleggen-van-de-biomassacentrale-van-veolia-ipkw-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-11-20-urgenda-54-puntenplan-voor-25-procent-co2-reductie.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-11-18-klimaatcoalitie-arnhem-klimaatplan-inspraak-voorstel-klimaatadaptatieve-maatregelen.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-10-29-provincie-gelderland-odra-ontwerpbesluit-actualisatie-omgevingsvergunning-biomassacentrale-van-veolia-op-het-ipkw-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-10-23-mob-arnhemspeil-bba-verzoek-tot-actualisatie-omgevingsvergunning-dwangsom-bezwaarschrift-biomassacentrale-veolia-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-10-23-mob-arnhemspeil-bba-reactie-op-verweerschrift-provincie-gelderland-uitstoot-veolia-biomassacentrale-ipkw-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-09-25-gov-nl-minim-verslag-stakeholdersbijeenkomst-voornemen-wijzing-emissiegrenswaarden-biomassa-dutch.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-09-25-gov-nl-minim-presentatie-stakeholdersbijeenkomst-voornemen-wijzing-emissiegrenswaarden-verbranding-biomassa-dutch.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-09-25-arnhemspeil-analyse-arnhemaan-wijkgerichte-energietransitie.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-09-24-arnhemsebomenbond-brief-college-en-raad-arnhem-geen-verbranding-van-hout-en-biomassa-om-arnhem-aardgasvrij-te-maken.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-08-25-mob-bezwaarschrift-arnhemspeil-awn-bba-tegen-weigering-van-verzoek-tot-handhaving-van-de-natuurvergunning-2019-007872.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-06-18-mob-ingebreke-stelling-provincie-gelderland-namens-arnhemspeil-bba-ivm-niet-handhaven-vergunning-biomassacentrale-arnhem-veolia

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-06-09-edsp-eco-verzoek-aan-ser-om-een-eerlijk-biomassa-advies-aan-het-kabinet-te-leveren-dutch.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-06-06-edsp-eco-inbreng-res-regio-arnhem-nijmegen-en-reactie-op-voorstel-warmtenetten-verwarmt-doormiddel-van-het-verbranden-van-bio

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-06-06-arnhemspeil-info-provincie-gelderland-over-brandbrief-aan-ser-met-oproep-om-de-sde-subsidie-voor-biomassaverbranding-stop-te-zett

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-06-04-regioan-voorlopig-concept-bod-res-regio-arnhem-nijmegen.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-06-04-kalavasta-urgenda-onderzoeksrapport-een-co2-neutraal-energiesysteem-met-en-zonder-biomassa.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-05-06-arnhemspeil-edspeco-inbreng-pbl-onderzoek-biomassa-tbv-ser-advies-kabinet-tvo-verzoek-moratorium-op-biomassa-arnhem-biomassav

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-04-23-gemeenteraad-arnhem-groenlinks-schriftelijke-vragen-inzake-brief-mob-arnhemspeil-bba-tav-biomassacentrale-veolia-ipkw.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-04-21-arnhemsebomenbond-brief-aan-gemeenteraad-arnhem-mbt-sluiting-biomassacentrale-veolia-kleefse-waard-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-04-12-mob-arnhemspeil-bba-verzoek-tot-handhaving-natuurvergunning-aanvullend-op-verzoek-tot-intrekking-van-natuurvergunning-biomassa

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-04-01-arnhemspeil-info-provincie-gelderland-inbreng-onderzoek-pbl-naar-de-beschikbaarheid-van-duurzame-biomassa-en-de-toepassingsmoge

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-03-16-edsp-eco-pro-biomassa-lobbyfeiten-onderzoek-deel-1-de-energiemaatschappijen.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-03-16-edsp-eco-lijst-top-400-betrokkenen-bij-de-betaalde-pro-biomassalobby-in-nederland-inbreng-pbl-onderzoek-tbv-advies-ser-mbt-biomass

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-03-16-edsp-eco-inbreng-pbl-onderzoek-tav-de-beschikbaarheid-van-duurzame-biomassa-en-de-toepassingsmogelijkheden-daarvan-in-nederlan

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-03-05-provincie-gelderland-verslag-hoorzitting-commissie-rechtsbescherming-2019-10-29-bezwaren-verbouwing-biomassacentrale-veolia.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-03-05-provincie-gelderland-advies-commissie-rechtsbescherming-2019-10-29-bezwaren-verbouwing-biomassacentrale-veolia.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-03-05-arnhemsebomenbond-provinciale-commissie-rechtsbescherming-stelt-bezwaarmakers-biomassacentrale-veolia-in-het-gelijk.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-03-02-arnhemspeil-inbreng-10-wetenschappers-en-uitspraak-rechtbank-tav-biomassa-rondetafelgesprekken-provincie-gelderland-voor-de-buh

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-03-02-arnhemsebomenbond-persbericht-rechtszaak-tegen-gedeputeerde-staten-van-de-provincie-gelderland.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-02-28-arnhemspeil-belangengroep-bomen-en-biodiversiteit-beroepsschrift-rechtbank-provincie-gelderland-biomassacentrale-veolia.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-02-14-arnhemspeil-reactie-op-uitnodiging-rondetafelgesprekken-en-invloed-van-de-betaalde-pro-biomassa-lobby-op-de-provincie-gelderland.p

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-02-11-arnhemspeil-reactie-odra-milieuinspectie-controle-overlast-biomassacentrale-van-veolia-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-01-16-arnhemspeil-ingebrekestelling-provincie-gelderland-oplevering-advies-bezwaarschrift-bijgebouw-biomassacentrale-arnhem-ipkw.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-01-15-urgenda-aanpak-extra-co2-eq-reductie-in-gelderland.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-01-10-arnhemspeil-melding-onbetrouwbaar-bestuur-provincie-gelderland-mbt-communicatie-over-de-biomassacentrale-van-veolia.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-01-09-arnhemspeil-melding-overschrijden-wettelijke-termijn-wob-verzoek-alle-communicatie-en-documentatie-mbt-biomassacentrale-veolia-a

https://arnhemspeil.nl/docs/2020-01-03-arnhemspeil-een-bespreking-van-de-problemen-rondom-houtkap-in-nederland.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-12-27-mob-ingebrekestelling-provincie-gelderland-actualisatie-omgevingsvergunning-en-intrekking-van-de-natuurvergunning-biomassacentrale

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-12-19-arnhemspeil-reactie-op-brief-omgevingsdienst-regio-arnhem-tav-de-twijfel-over-de-betrouwbaarheid-en-onafhankelijkheid-van-de-odra.

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-12-18-gemeenteraad-arnhem-motie-sp-pvdd-aop-cda-d66-arnhemcentraal-luchtmetingen-luchtdataproject-giftige-uitstoot-biomassacentrale-i

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-12-14-gemeente-arnhem-behandelresultaat-programma-new-energy-made-in-arnhem-2020-2030.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-12-06-gemeente-arnhem-brief-provincie-gelderland-met-verslag-gesprek-11-oktober-omtrent-biomassacentrale-veolia-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-12-06-arnhemspeil-derde-verzoek-onafhankelijke-uitstootmeting-biomassacentrale-veolia-en-bijdrage-arnhemse-luchtdata-project.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-12-05-arnhemspeil-reactie-op-het-odra-veolia-fijnstofonderzoek-van-20-november-2019.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-12-05-arnhemspeil-onbetrouwbare-informatieverstrekking-door-odra-aan-overlastmelders-biomassacentrale-veolia.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-12-03-gemeente-arnhem-startnotitie-regionale-energiestrategie-arnhem-nijmegen-zorgen-co2-uitstoot-biomassaverbranding.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-11-28-provincie-gelderland-verslag-gesprek-gemeente-arnhem-over-motie-biomassacentrale-veolia-feitenrelaas.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-11-28-arnhem-sp-pvdd-motie-luchtmetingen-giftige-uitstoot-biomassacentrale-ipkw-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-11-24-arnhemspeil-verzoek-onafhankelijke-meting-uitstoot-biomassacentrale-veolia-en-financiele-ondersteuning-luchtdataproject.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-11-20-arnhemspeil-wob-verzoek-aan-de-odra-tav-alle-communicatie-en-documentatie-mbt-de-centrale-van-veolia-op-het-ipkw-in-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-11-19-provincie-gelderland-reactie-op-verzoek-mob-awn-arnhemspeil-bba-actualisatie-omgevingsvergunning-veolia-biomassacentrale-ipkw-ar

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-11-15-arnhemspeil-handleiding-wat-kunt-u-doen-tegen-de-biomassacentrale-van-veolia-in-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-11-14-gedeputeerde-staten-gelderland-reactie-actualisatie-en-intrekkingsverzoek-vergunningen-biomassacentrale-veolia-mob-awn-arnhemspe

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-11-14-edsp-eco-onderzoeksrapport-biomassavrije-energieleveranciers.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-11-13-gemeenteraad-arnhem-aangenomen-amendement-eerlijke-klimaatcijfers-in-de-begroting-2020-2023.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-10-30-pvdd-sp-arnhem-motie-stop-regionale-samenwerking-met-biomassacentrales-dutch.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-10-15-gemeente-arnhem-sp-schriftelijke-vragen-inzake-de-startnotitie-regionale-energiestrategie-en-het-verbranden-van-houtige-biomassa.pd

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-10-14-arnhemspeil-reactie-op-brief-van-de-provincie-gelderland-mbt-vragen-over-de-biomassacentrale-van-veolia-in-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-10-14-arnhemspeil-reactie-op-brief-van-de-provincie-gelderland-mbt-vragen-over-de-biomassacentrale-van-veolia-in-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-10-07-arnhemspeil-vragen-aan-groenlinks-gelderland-over-conclusies-easac-rapport-verbranding-houtige-biomassa-en-presentatie.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-10-03-provincie-gelderland-reactie-op-brief-van-arnhemspeil-over-biomassacentrale-van-veolia-arnhem.pdf

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-30-arnhemspeil-reactie-op-dreigbrief-veolia-aan-150-plus-arnhemmers-die-bezwaar-aantekenden-tegen-de-vergunning-voor-de-biomassace

https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-27-arnhemspeil-toespraak-hoorzitting-commissie-rechtsbescherming-mbt-biomassacentrale-veolia-arnhem-deel-2.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-27-arnhemspeil-inspraak-hoorzitting-provincie-gelderland-rechtsbescherming-mbt-vergunning-biomassacentrale-veolia-arnhem.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-25-arnhemspeil-inbreng-voor-de-moties-tegen-de-opening-van-de-biomassacentrale-van-veolia-in-arnhem.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-25-arnhem-gemeenteraad-sp-pvdd-oap-arnhem-centraal-d66-aangenomen-motie-stop-biomassacentrale-arnhem.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-24-bomenbond-arnhem-persbericht-hoorzitting-biomassacentrale-veolia-op-de-kleefse-waard.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-24-arnhemspeil-rectificatieverzoek-raadsbrief-gevolgen-uitspraak-rvs-over-pas.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-22-arnhemspeil-inbreng-urgenda-edsp-eco-45-oplossingen-voor-regionale-energiestrategie-regio-arnhem-nijmegen.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-11-provincie-gelderland-provinciale-staten-verworpen-moties-biomassacentrale-veolia-arnhem-opening-uitstellen-vergunningen-intrekken-
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-11-gov-nl-prov-gelderland-transcript-van-de-vergadering-van-provinciale-staten-over-aankondiging-internationaal-strafhof-zaak-arnhemspe
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-11-arnhemspeil-gemeente-arnhem-motie-stop-de-biomassacentrale.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-10-arnhemspeil-aansprakelijkheidstelling-gedeputeerde-staten-voor-schade-aan-gezondheid-milieu-en-klimaat-ivm-de-biomassacentrale.pd
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-09-arnhemspeil-wist-u-dit-over-het-verbranden-van-houtige-biomassa.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-08-arnhemspeil-aansprakelijkheidstelling-gedeputeerde-staten-voor-schade-aan-gezondheid-milieu-en-klimaat-ivm-biomassacentrale-veolia
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-06-provincie-gelderland-reactie-op-vragen-arnhemspeil-tav-de-opening-van-de-biomassacentrale-van-veolia-in-arnhem.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-09-01-arnhemspeil-vragen-aan-groenlinks-arnhem-tav-bomenbeleid-en-de-biomassacentrale-van-veolia.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-08-28-arnhemspeil-reactie-provincie-gelderland-vergunningen-veolia-biomassacentrale-ipkw-arnhem.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-08-27-provincie-gelderland-beantwoording-vragen-bba-en-arnhemspeil-mbt-biomassacentrale-van-veolia-in-arnhem.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-08-27-gemeente-arnhem-odra-reactie-op-bezwaarschriften-aanvraag-omgevingsvergunning-opslaggebouw-biomassacentrale-veolia-ipkw-arnh
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-08-23-arnhemspeil-brief-aan-bedrijven-ipkw-ivm-de-verwachte-gezondheid-en-imago-schade-door-biomassacentrale-arnhem.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-08-16-arnhemspeil-meerdere-vragen-tav-de-vergunningen-van-de-biomassacentrale-van-veolia-op-het-ipkw-arnhem.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-07-03-provincie-gelderland-betoog-marloes-spaander-arnhems-peil-tegen-de-biomassacentrale-veolia.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-06-19-gemeente-arnhem-politieke-avond-mobilisation-for-the-environment-veolia-verzoek-acten-intrekking-gelakt.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-06-19-gemeente-arnhem-politieke-avond-betoog-marloes-spaander-arnhems-peil-tegen-de-biomassacentrale-veolia.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-06-17-mob-verzoek-tot-intrekken-natuurvergunning-en-actualisatieverzoek-omgevingsvergunning-veolia-biomassacentrale-ipkw-arnhem.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-06-17-awn-mail-aan-vvd-arnhem-raadslid-pape-met-bezwaar-tegen-opening-van-de-biomassacentrale-ipkw-incl-verzoek-actualisatie-verleende
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-06-16-arnhemspeil-analyse-artikel-stentor-hoogleraar-bomenkap-is-niet-oorzaak-van-het-verdwijnen-van-bos-maar-de-natuurwet.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-06-08-arnhemspeil-actualisatieverzoek-omgevings-en-natuurvergunning-veolia-biomassacentrale-ipkw-arnhem.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-06-06-awn-mail-aan-wethouder-van-dellen-met-bezwaar-tegen-opening-van-de-biomassacentrale-ipkw-incl-verzoek-actualisatie-verleende-ver
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-06-04-inwoners-arnhem-bezwaarschrift-tegen-omgevingsvergunning-biomassacentrale-veolia-kleefse-waard-arnhem.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-06-04-arnhemspeil-emailcampagne-verzoek-actualisatie-omgevings-en-natuurvergunning-veolia-biomassacentrale-ipkw-arnhem.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-06-04-arnhemspeil-bezwaarschrift-tegen-omgevingsvergunning-biomassacentrale-veolia-kleefse-waard-arnhem.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-04-25-gemeente-arnhem-kaders-voor-de-besteding-van-het-klimaatfonds.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2019-04-17-gemeenteraad-arnhem-aangenomen-amendement-geen-co2-uitstoot-door-biomassa.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2011-04-07-pfpi-carbon-emissions-accounting-overview-from-burning-biomass-for-energy-english.pdf
https://arnhemspeil.nl/docs/2009-11-23-gemeente-arnhem-vertrouwelijk-rapport-energiekaart-en-strategie-op-weg-naar-implementatie-afval-en-biomassa-warmtenet.pdf

Van: Ellen Karis
Verzonden: woensdag 1 december 2021
Onderwerp: warmtenet gestookt met biomassa tegen klimaatdoelen

Beste raadsleden van Arnhem,

In de Transitievisie warmte wordt de oplossing naar voren gebracht om voor 4 wijken in Arnhem gebruik te maken van afvalverbranding en biomassaverbranding.

Dit is echter in strijd met de klimaatdoelen waarbij we juist co2 uitstoot moeten verminderen.
Het zal de lucht meer gaan vervuilen en zorgen voor meer ontbossing.

We hebben andere oplossingen nodig, warmte koude opslag, HT Warmtepomp, restwarmte, buurtbatterij

Hopelijk maken jullie een wijze keuze voor onze energietransitie, en voor een schone en biodiverse toekomst

vriendelijke groeten,
Ellen Karis

Van: j.pater
Verzonden: dinsdag 7 december 2021
Onderwerp: VERZOEK: inspreken Raad op woe 8-dec-'21 over houtkachel en open-winkeldeuren

Gaarne wil ik inspreken bij de Raadsvergadering op 8-dec-'21.

Onderwerpen [2x] waarvoor ik KORT aandacht wil vragen:

1] **houtkachels** veroorzaken circa helft van luchtverontreiniging; ook in Arnhem
- wel milieuzone en discussie niet-roken in openbaar;
- er is geen beleid(/regels) voor foutstoken van houtkachels
- woonboten vallen niet onder Bouwbesluit

2] **winkeldeuren** staan open; aardgas pakt op
- wel druk op burgers om gasverbruik te verlagen
- geen beleid voor sluiten winkeldeuren [APV]
- winkelpersoneel lijdt kou ondanks elk e-kachel van 2 kW bij kassa aan voeten
- burgers nemen beleid niet serieus als ze die open-deuren zien

=> aardgas nog duurder, prijzen stijgen, inflatie neemt toe, bodemdaling, klimaatverandering, etc.

Groet,
Johan Pater

HOUTSTOKEN

(voorkom: FOUT stoken)



lunchlezing **Jong TenneT**

Op 7 november 2018

Johan Pater / Ton Konings

(versie met extra toelichting in blauwe tekst)

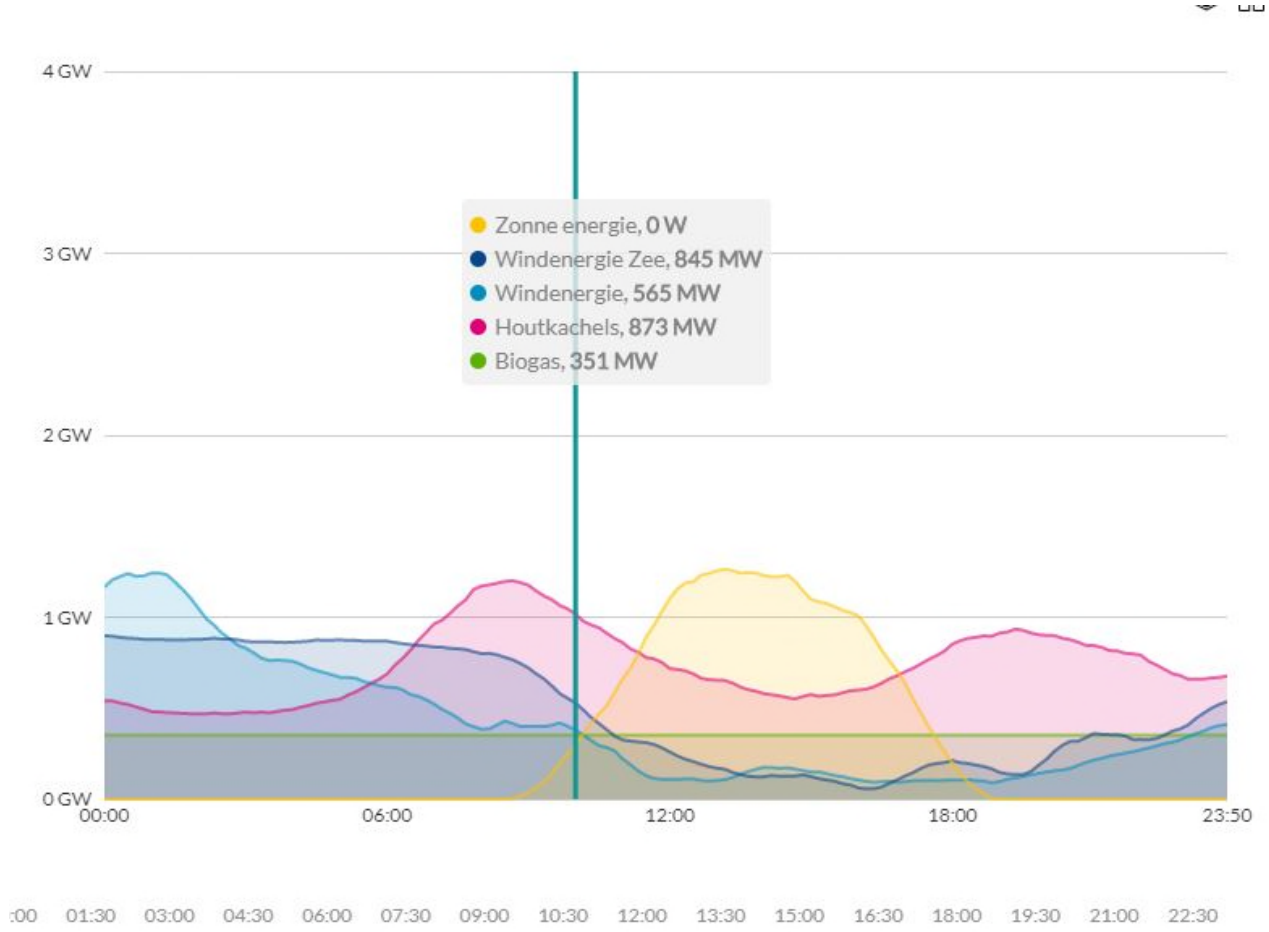
Zo'n zwarte rookpluim duidt op zeer slechte verbranding.

INHOUD

- wat is nodig voor goede verbranding
- verschil: kolen-/houtkachel, allesbrander
- milieu en veiligheid (rook+stank)
- warmterendement kachel en open-haard

duurzame opwek - zaterdag 28 oktober 2018

Deze grafiek toont dat het stoken van hout (rode lijn) veel bijdraagt aan duurzame warmte.
bron: www.duurzameopwek.nl



nodig voor goede verbranding

Als er niet aan deze eisen is voldaan dan is de houtverbranding onvolledig;
met stank en energieverlies als gevolg. Ook is de kans op schoorsteenbrand groter.

- Brandstof (droog hout, 12 á 24 maanden drogen)
- Zuurstof (nodig: luchtovermaat, in vlamzone)
- Temperatuur (hoog temp: boven 700 á 800°C)
- Verblijftijd (heterogeen proces)

goede gasmenging in vlamzone



Intermezzo brandstoffen (1)

voor energie-opwek werden voorheen fossiele brandstoffen ingezet

- **Gasvormig**: aardgas, campinggas
  - methaan CH_4, ethaan C_2H_6, propaan C_3H_8
- **Vloeistof**: benzine, kerosine, brandspiritus
  - hogere koolwaterstoffen, ethanol, methanol
- **Vaste stof**: turf, bruinkool, steenkool, hout, ed.
  - complexe chemische structuren bestaande uit C, H, O, N, S, Cl en anorganische asrest

Intermezzo brandstoffen (2)

in elektriciteitcentrales vooral

- **Aardgas**gestookt STEG; rendement 60%, low-NO_x branders
- **Olie**gestookt; nozzles om de brandstof te vernevelen
  olie wordt weinig meer gebruikt; (nog reserve als er geen aardgas beschikbaar is)
- **Poederkool**gestookte centrales; rendement 45%; stoomcondities 600 – 620 °C, 300 bar; rookgasreiniging SCR (deNO_x), ontzwaveling, ESP (stof verwijderen)
- **Hout**gestookte centrales; rendement tot 30%, stoom-condities 480 °C, 80 bar; rookgasreiniging SCR en ESP

Maasvlakte => MPP3: 1100 MW_e



Courtesy Uniper. Deze nieuwe kolenstoker wordt omgebouwd naar meestook van hout.

BECC (Bio Energie Centrale Cuijk)

- 80 MW_{th}, 26 Mw_e

  Houtstoker met in de toekomst ook warmtelevering aan buren



HOUT: thermische conversieprocessen

- **Pyrolyse**: verhitten onder uitsluiting van lucht; productie houtskool (C). Er ontstaat ook houtgas en teer
- **Vergassen**: reactie van brandstof met ondermaat lucht; productie van synthesegas ($CO+H_2$) er ontstaat ook teer.
- **Verbranden**: reactie met overmaat lucht; CO_2 en H_2O

Alle processen vinden plaats in een houtkachel: drogen, pyrolyse, vergassen en verbranden.
Bij goede houtstook gaan de rookgassen de schoorsteen in waarbij alle houtkoolstof is omgezet kooldioxyde (CO_2). Dan is er geen rookpluim op de schoorsteen te zien.

energie uit verbranding (warmte)

- $C + O_2 \rightarrow CO_2$ (+ 394 kJ/mol)
- $2C + O_2 \rightarrow 2CO$ (+ 221 kJ/mol)
- $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O_{(g)}$ (+ 242 kJ/mol)
- $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O_{(g)}$ (+ 802 kJ/mol)

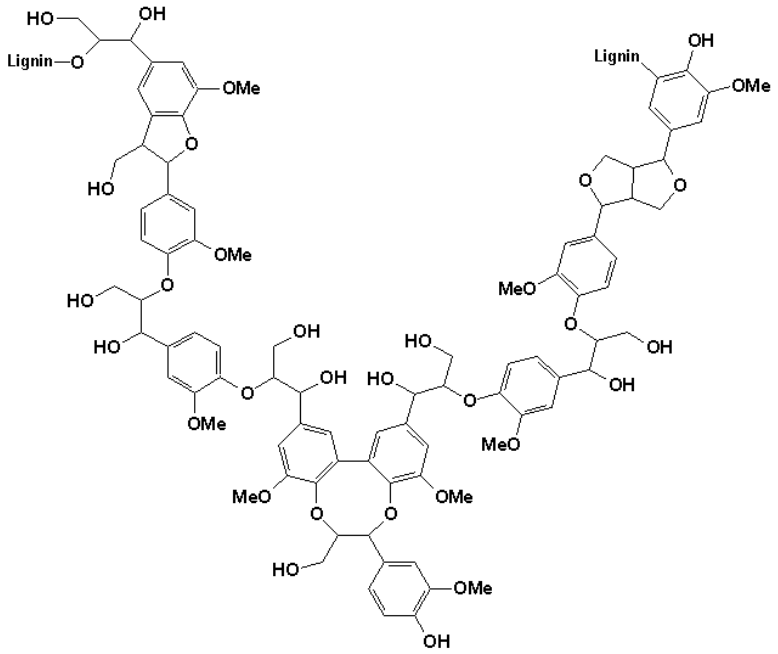
Bij volledige verbranding van droog hout komt er veel energie vrij.

Bomen groeien door vorming van lange koolstofketens uit CO_2 (uit lucht) en water met behulp van zonlicht (fotosynthese).

Bij verbranding van hout is sprake van een zogeheten korte koolstofcyclus. De ontstane kooldioxyde (CO_2) wordt weer op genomen bij de groei van nieuwe bomen.

Hout bestaat vooral uit cellulose ($C_6H_{10}O_5$) en lignine (*zie figuur*).

Lignine =>



Bij verbranding worden de C-ketens weer afgebroken.

samenstelling hout (1)

- hout bestaat uit: C-H-O-N-S
  - vocht (tot 60% water)
  - vluchtige bestanddelen (geeft rook)
  - houtskool + as (zuiver C: gloeit)

- $C + O_2 \Rightarrow CO_2$ bij volledige verbranding
- onvolledige verbranding : CO (koolmonoxide) en $C_xH_yO_x$ (teer)

samenstelling hout (2)

Component	% m/m
Vocht	10 – 60
Vluchtig (droge basis)	80
‘fixed’ carbon	18
as	0,5 – 5
C	50
H	5
N	1
O	42
S	0,05
Stookwaarde (MJ/kg)	6 - 18

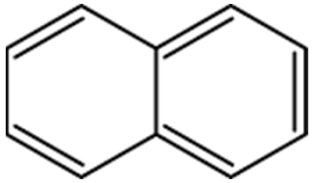
wat is teer?

- Teer is een mengsel van hogere [lange] koolwaterstoffen die al bij relatief lage temperatuur condenseren (en ook sublimeren).

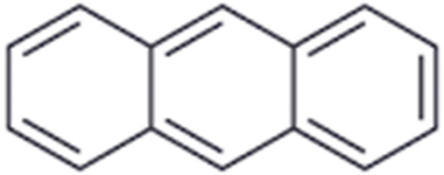
Fijne teerdruppels hechten zich in de schoorsteen aan de (koele) wand en ze vormen de zichtbare, witte rook die erg stinkt en zeer giftig is.

Component	Formule	Smeltpunt °C	Kookpunt °C	Vlampunt °C
Naftaleen	$C_{10}H_8$	80	218	80
Antraceen	$C_{14}H_{10}$	217	340	121
Pyreen	$C_{16}H_{10}$	155	404	200

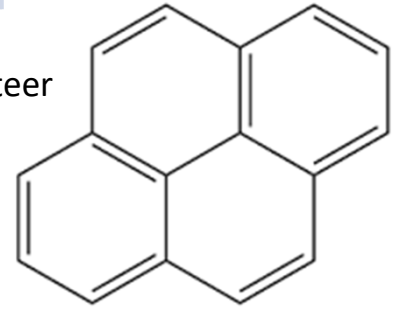
Dit zijn slechts enkele voorbeelden van de vele chemische componenten in teer



Naftaleen



Antraceen



Pyreen

Stookwaarde

- Verdampingswarmte H_2O bedraagt 2,26 MJ/kg
- Stookwaarde droog hout is circa 20 MJ/kg
- Stookwaarde hout met 50% m/m vocht is:
  0,5 x 20 – 0,5 x 2,26 = 8,7 MJ/kg
- Stookwaarde hout met 10% m/m vocht is:
  0,9 x 20 – 0,1 x 2,26 = 17,8 MJ/kg

Als brandhout niet goed droog is dan mis je veel benutbare energie; vochtverdamping in de vuurhaard kost energie [koelt het vuur] zodat de verbranding minder goed verloopt.

Opbouw van een ‘meiler’ door houtskoolbrander



Vroeger stookte men in het bos het vocht en vluchtige bestanddelen uit het verse hout om houtskool te maken dat werd verkocht in de stad.

Hiervoor krijg je nu geen (milieu)vergunning meer.



De vluchtige bestanddelen ontwijken als rook.
(Er was genoeg hout voorhanden in het bos.)

Maar hiervoor gelden [nog] geen ‘directe’ wettelijke regels.



Zichtbare rook ontstaat door onvolledige verbranding. Rook is giftig, stinkt erg en teerdeeljes hechten zich in de schoorsteen. Er is energieverlies; de rook is nog brandbaar.

1945 auto op houtgas



In 1945 (oorlog) was er geen benzine meer en werd de energie in de houtrook gebruikt in zuigermotoren. Zo kon je er je auto op rijden; of een motor, autobus of diesellocomotief.

Zal het ooit terugkomen; vervoer op houtgas?







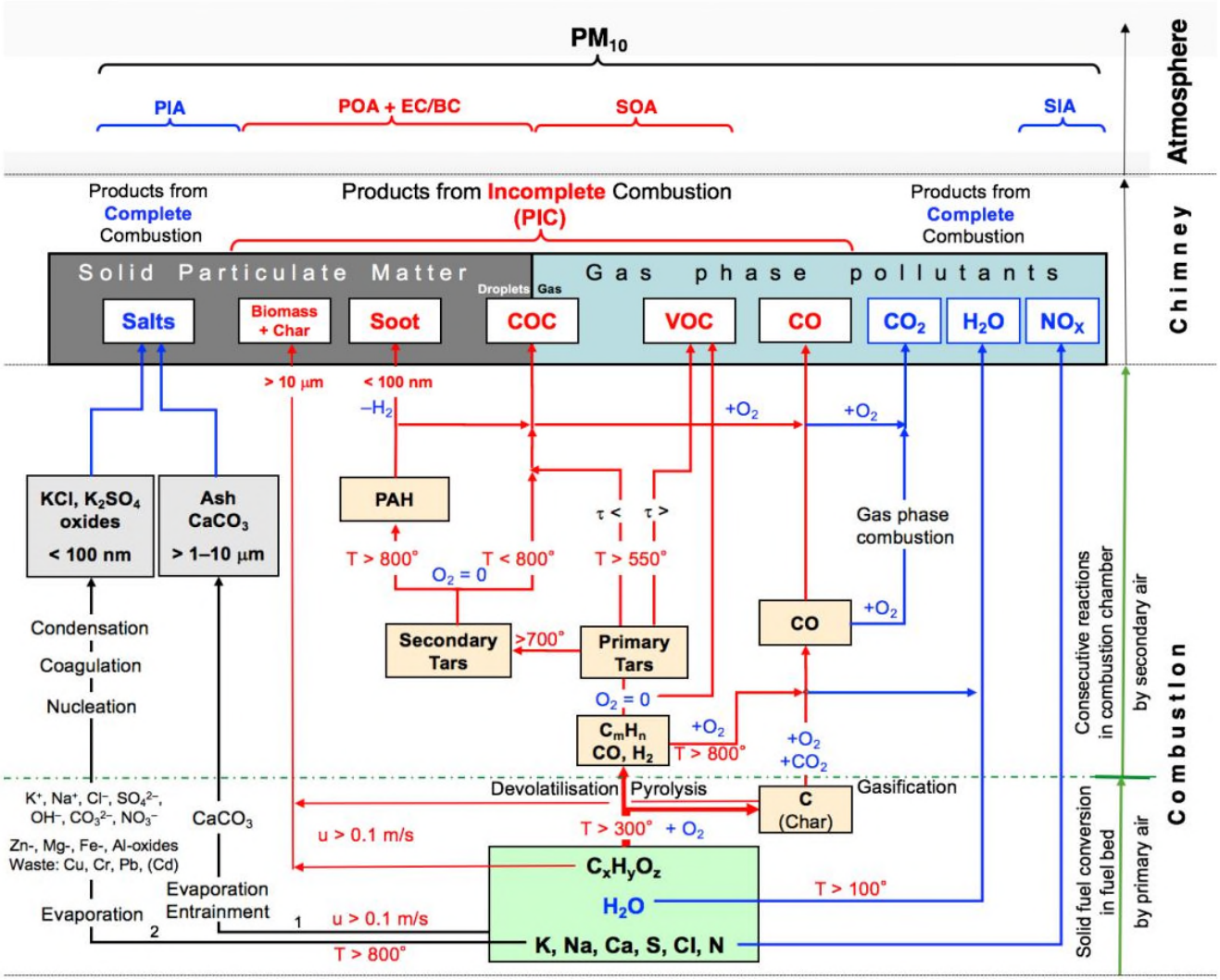












Figuur 5.1 Vormingsmechanismen van emissiecomponenten in de atmosfeer door verbranding van biomassa [67]. In rood de producten als gevolg van onvolledige verbranding, in blauw de producten van volledige verbranding

hout-kachel



kolen-kachel



Een houtkachel heeft luchttoevoer onder het rooster; een kolenkachel boven het rooster.
Zie blauwe pijl voor luchttoevoer.

Een allesbrander kan kolen en/of hout verstoken; die heeft luchttoevoer boven én onder het rooster. Het is niet de bedoeling om er iets anders dan hout en/of kolen in te verstoken.





Goede (hout)kachels hebben een bemetselde vuurhaard.

Welk hout kopen?

- **berk, beuk, eik**:

  meer droog gewicht (drogestof) = meer warmte

- **naaldhout**: grove-den, spar, lork/lariks etc.

  spettert/knalt (niet in OH, of dan met spatscherm)

  soms veel hars in naaldhout (goede bemetseling nodig)

Tenminste 1 jaar (in wind) of 2 jaar (in luwte) gedroogd

NIET: spaanplaat, geverfd/behandeld hout/plastic/afval/'alles'

Let op: Pallethout is vaak (onzichtbaar) behandeld met gif; tegen zwartkleuring/schimmel.

Veiligheid en Milieu

- Onverbrand (CxHy = teer) hecht zich bij afkoeling in rookgaskanaal.

  Als een rookagaskanaal goed is geïsoleerd dan hecht zich minder teer/roet aan de wand.

- Oorzaak teervorming (onverbrand):
  - nat hout waardoor te lage temperatuur
  - vuurhaard zelf is niet heet genoeg
  - **te weinig luchttoevoer in vlamzone**

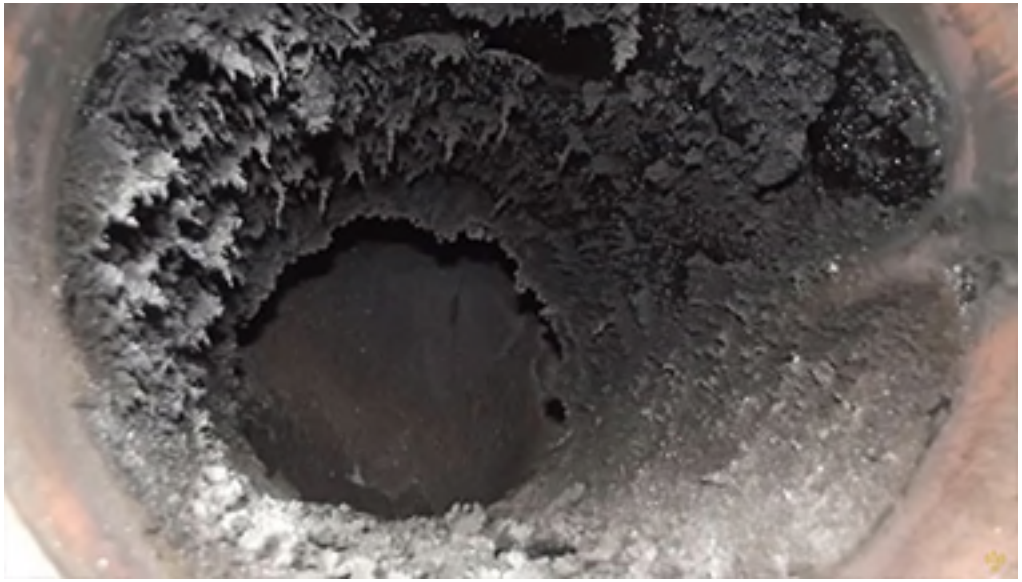
Advies: voer lucht toe in vlamzone (boven het rooster); smoor vuur niet; bij luchttoevoer onder rooster ga je vergassen; koop je kachel niet te groot waardoor je moet smoren.



Vers snoeihout is nat en geeft veel rook (luchtverontreiniging) bij open verbranding.
(Het zou toch verboden moeten worden om nat hout zo te verstoken.)

‘droge’ roet in rookgaskanaal

(dit is nog te vegen)



Zo ziet een rookgaskanaal er vanbinnen soms uit; roet-afzetting.
Droge roet is nog uit het kanaal te vegen.

Gestolde teer in rookgaskanaal.

Dit is niet te vegen; zeer gevaarlijk!





Bij langdurig smoren van een houtkachel hoopt de teer zich op in de afvoerpijp.
De pijp links is niet meer weg te vegen; als dat gaat branden is er geen houden aan.
(Mede oorzaak is de niet geïsoleerde schoorsteen. Dat verhoogt ook de kans op brand van materialen rond de schoorsteen. Opstalverzekering vergoedt dan niets!)

schoorsteenbranden







Voorkomen is beter.



uit brandbluscursus:

- **TEMPERATUUR**: afkoelen, bluswater
- **ZUURSTOF**: stop luchttoevoer (blusdeken)
- **BRANDSTOF: (te laat** voor wegnemen)

Bluswater is rampzalig voor schoorsteen; geeft ook veel troep.
Stop luchttoevoer onder (bij kachel) of afdichten boven (op dak).

Het zal je huis maar zijn; dit wil je niet meemaken.



warmtebenutting

Sfeer en warmte (aardgas-exit)

Nuttige warmte open haard (OH): -**10 á 20**%

Nuttige warmte houtkachel: **40 á 70**% (tot 90%)

Naar verwachting zal het stoken van hout toenemen door de gas-exit en tax.

Hoe verder met houtstoken:

Alleen houtkachels met **keurmerk** toestaan

Cursus houtstoken verplicht bij overlast

- **12 stooktips voor houtkachel en open haard** www.milieucentraal.nl

- **1** Stook alleen **droog hout**. Vochtig hout brandt niet goed en dat geeft extra veel rook en fijnstof. Zelf hout hakken? Droog het hout dan minstens 2 jaar. Het hout is droog als het gebarsten is of als de bast loslaat.
- **2** Gebruik **nooit geverfd of geïmpregneerd hout**: bij verbranding komen zware metalen vrij. Het is daarom verboden om bewerkt hout te verbranden. Ook (spaan)plaat is uit den boze vanwege de lijm die erin zit.
- **3** Stook **geen papier en karton**. Het geeft veel rook en vliegas en is daarom zelfs verboden als brandstof.
- **4** Heb je een **allesbrander**? Neem dit niet letterlijk: je mag er niet alles in verbranden. Verbrand alleen onbewerkt, droog en schoon hout. Dus geen plastic, geverfd hout enzovoort. Afval verbranden is verboden.
- **5** Stook niet bij **windstil of mistig weer**: de rook blijft dan hangen en kan in de omgeving veel hinder veroorzaken. Op de Stookwijzer kun je zien wanneer je beter niet kunt stoken.
- **6** Gebruik haardhout met het FSC- of PEFC-keurmerk.
- **7** Wordt het binnen te warm? Stook dan met **minder hout** en zet even een raam open. Schuif niet de lucht- toevoer dicht ('smoren'): het hout verbrandt dan niet volledig waardoor er schadelijke stoffen ontstaan.
- **8** Zet de **luchttoevoer** in de kachel helemaal open, net als de klep in de schoorsteen. Dat zorgt voor betere verbranding en dus minder schadelijke stoffen (zoals PAK's en koolmonoxide).
- **9** Houd **ventilatieroosters** in huis tijdens het stoken **open** (of zet een raampje open). Het vuur kan dan lucht met zuurstof aantrekken en de rook kan via de schoorsteen afgevoerd worden.
- **10** Controleer of je goed stookt: een goed vuur heeft **gele, gelijkmatige vlammen** en je ziet **bijna geen rook** uit de schoorsteen komen. Oranje vlammen en donkere rook geven aan dat de verbranding niet goed is: zorg dan voor voldoende luchtaanvoer.
- **11** Laat de **schoorsteen** minstens één keer per jaar goed vegen.
- **12** Stook **niet iedere dag** en zeker niet langer dan 4 uur op één dag. Zo blijf je vrienden met de buurt.

Op 2 dec. 2021 heeft Casper Vogelaar het volgende geschreven:

Beste Willem,

Zoals door mij gisteravond toegezegd aan de raad hierbij wat informatie rondom onze pilot in Lochem met waterstof in samenwerking met KIWA.
In Apeldoorn hebben wij met diverse partners een model woning gebouwd welke zowel van aardgas als waterstof kan worden voorzien.
KIWA heeft hiervoor een speciale virtual tour ingericht op de volgende website:
https://www.kiwa.com/nl/nl/specials/virtual-tours/hydrogen-experience-centre/

Tot slot vertelde ik dat er ook in Lochem een pilot draait voor waterstof in de woningbouw (ca. 15 stuks).
Momenteel zijn wij in gesprek met de bewoners om te komen tot fysieke waterstofaansluitingen.
Gepland is dat we hier in 2022 stappen in kunnen zetten.
Ook op de website van LochemEnergie is er meer over te lezen:
https://www.lochemenergie.net/nieuws/waterstof-voor-huizen-berkeloord

Met vriendelijke groet,
Casper Vogelaar
Relatiemanager | Regio Arnhem-Nijmegen | Liander

Warmtetransitie en (de voorbereidingen op) aardgasvrije wijken Woningcorporaties Arnhem







Duurzaamheid

Energietransitie, Klimaatadaptatie, Circulair

Warmtetransitie en (de voorbereidingen op) aardgasvrije wijken

- Afspraken nationale klimaatakkoord
- 2050 CO-2 Neutraal
- Regierol voor de energietransitie gebouwde omgeving ligt bij de gemeenten
- Corporaties belangrijke partner en onderdeel proces met eigendom fors deel woningvoorraad
- Planning Transitievise Warmte van gemeente afstemmen op planningen van corporaties (prestatieafspraken)



PORTAAL volkshuisvesting Arnhem vivare

Energietransitie

Gemeenten:

Transitievisie warmte (2021): waar, wanneer, welke en hoe wijken van aardgas af

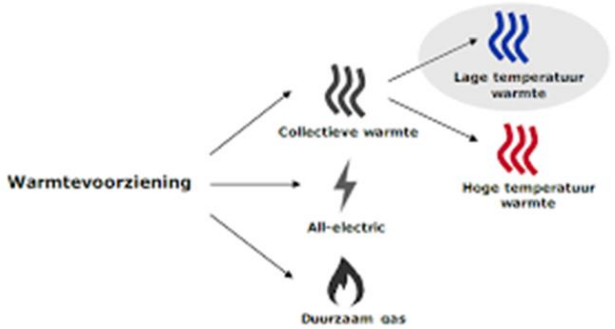
Afhankelijkheid voor de corporaties: hoe ziet de toekomstige energie infrastructuur er uit?

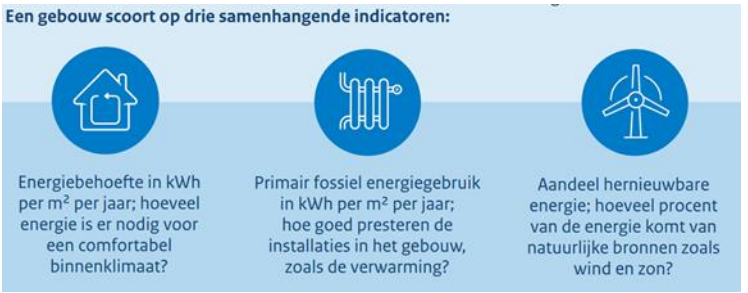
Corporaties:

Stap voor stap verduurzamen, energieprestatie woningen verbeteren,

- warmtevraag naar beneden
- Installaties verbeteren
- Aandeel hernieuwbaar vergroten (lees zonnepanelen)

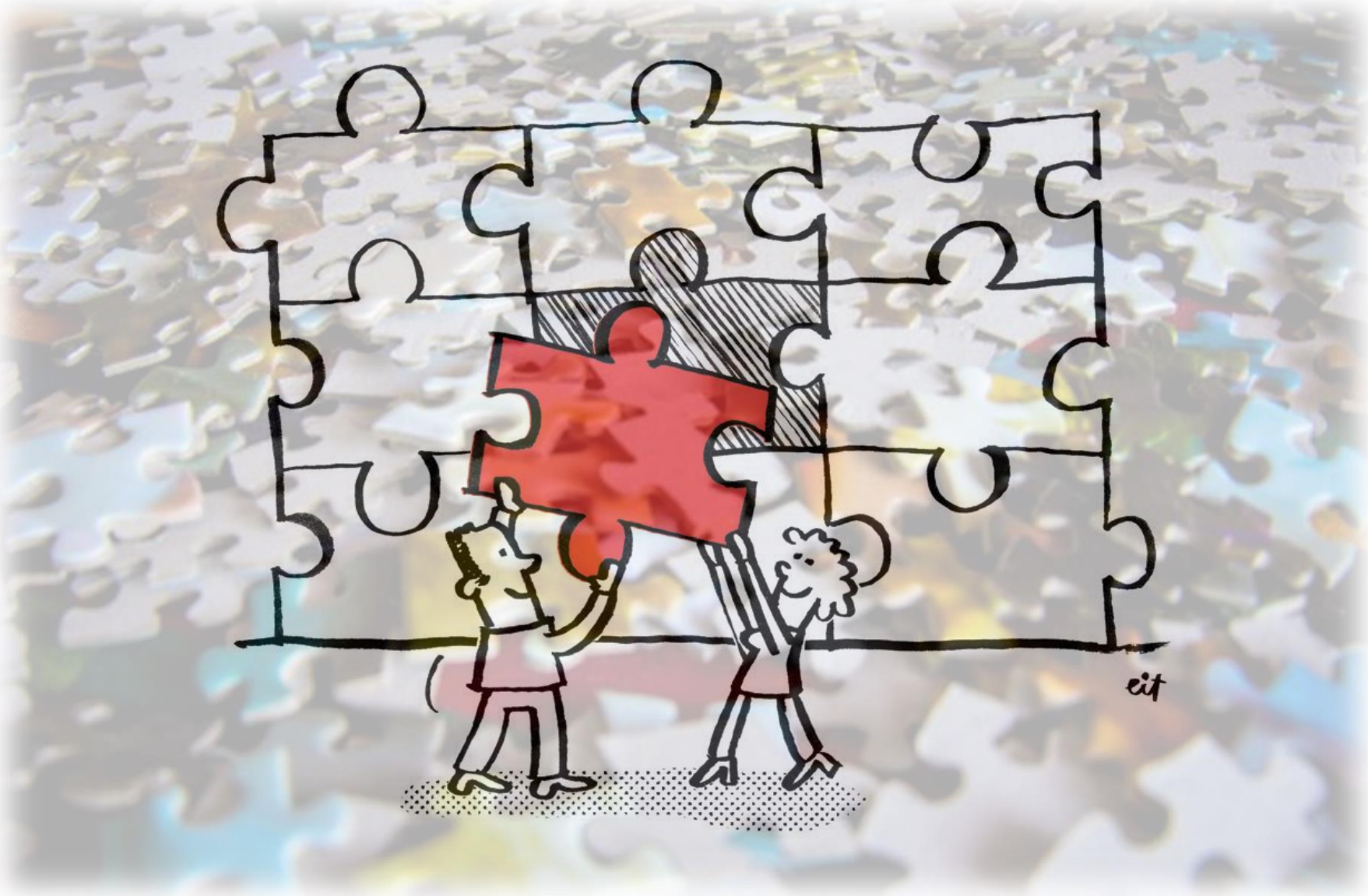
Waar mogelijk en passend direct naar gasloos, kansen pakken





Uitgangspunten corporaties Transitievisie warmte gemeenten

1. De warmtetransitie/ moet passen binnen de strategie onderhoudsplanning van de corporaties
2. Draagvlak bij inwoners (huurders en particulieren) is prioriteit en geborgd
3. Geen stagnatie elders in het verduurzamen van woningen
4. Zo veel als mogelijk aansluiting bij een integrale wijkaanpak
5. Betrouwbaarheid: leveringszekerheid voor huurders
6. Betaalbaarheid: niet meer dan nu of minder
7. Bijdrage Aansluitkosten (BAK) zo mogelijk gelijk aan investering vervangen ketel.
8. Realistisch technisch uitvoerbaar binnen aanvaardbare kosten.
9. Zo laag mogelijke maatschappelijke kosten; slim combineren van renovatie woningen, benodigde vernieuwingen gasnet ect.
10. Bij warmtenetten: is (zeker op langere termijn) het creëren van een open net waar t.z.t. ook andere bronnen en afnemers op aan kunnen sluiten zeer gewenst.
11. Toekomstige verduurzaming van het net is een risico voor de investeerder; niet van huurders of corporatie


eit

BEHANDELRESULTAAT

Transitievisie Warmte, rondetafelgesprek - 01-12-2021

Raadsvoorstel ‘Transitievisie warmte’

Zaaknummer:	607165
Portefeuillehouder:	C. Bouwkamp (collegiaal vervangen door R. Paping)

Resultaat van bespreking:

Aanwezig
De raadsleden/fractievolgers Simonis (GL), Peeters (VVD), Venhoek (D66), Bouma (PvdA), Van der Laak (AC), Hogenboom (PvdD), Van der Broek (CDA), Verheij (PVV), Tujeehut (AOP) en Dilekci (Denk VA). De fracties van de CU en de SP waren niet aanwezig.

Bespreking
Aan het rondetafelgesprek namen naast de aanwezige fractievertegenwoordigers twaalf insprekers deel. Tijdens het gesprek hebben de insprekers zich voorgesteld en de belangrijkste boodschap aan de raad meegegeven. Vervolgens zijn vragen gesteld door de aanwezige fractievertegenwoordigers. Ook waren drie ambtelijke experts aanwezig voor beantwoording van technische vragen.

Deelnemers rondetafelgesprek Transitievisie Warmte

Inspreker	**Namens**
Christel Krebber	Namens de Arnhemse corporaties
Jaya Sicco Smit	Namens de Arnhemse corporaties
Herman Velvis	Hoogkamp Energie
Iskander Sweet	HOP & HOVAR
Casper Vogelaar	Liander
Sophie Schut	Equans
Detlef Meijer	Firan
Marloes Spaander	Stg. Arnhems peil
Etske Thie	
Evelien Jansen	
Chantal Kappen	
Ramon Barends	

Conclusie
De voorzitter heeft aan het einde van de beraadslaging geconcludeerd dat het rondetafelgesprek, en daarmee de informatieve fase van de behandeling van dit raadsvoorstel is afgerond. De behandeling kan worden doorgeleid naar de meningsvormende fase.
.

De raadsadviseur,

W. Lammers

De voorzitter,

E. Greving

BEHANDELRESULTAAT

Transitievisie Warmte, M1 - 08-12-2021

GEMEENTE Arnhem

Raadsvoorstel ‘Transitievisie warmte’

Zaaknummer:	607165
Portefeuillehouder:	C. Bouwkamp

Resultaat van bespreking:

Aanwezig
De raadsleden/fractievolgers Simonis (GL), Peters (VVD), Venhoek (D66), Bouma (PvdA), Van der Laak (AC), Hogenhout (PvdD), Van den Broek (CDA), Zijlstra (CU) Verheij (PVV), Tujeehut (AOP) en Dilekci (Denk VA). De fractie van de SP was niet aanwezig.

Bespreking
Tijdens de beraadslaging is de eerste termijn van de raadskamer en de eerste termijn van het college afgerond.

Conclusie
De voorzitter heeft aan het einde van de beraadslaging geconcludeerd dat meningsvormende fase deel I (M1) niet is afgerond. Een vervolgbehandeling van de M1 is nodig waarvoor ruimte wordt geboden voor een tweede termijn van de raadskamer en college.

De raadsadviseur,

W. Lammers

De voorzitter,

N. Wiggers

BEHANDELRESULTAAT

Meningsvorming 1 (vervolg) – 19 januari 2022

GEMEENTE Arnhem

Transitievisie warmte

Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	Bouwkamp

Resultaat van bespreking:

De raadsleden/fractievolgers Gemici (GL), Maref (VVD), Venhoek (D66), Visser (PvdA), Kraaijenbrink (AC), Hogenhout (PvdD), Van den Broek (CDA), Nede (CU) Verheij (PVV), Tujeehut (AOP) en Dilekci (Denk VA). De fractie van de SP was niet aanwezig.

Verder aanwezig: Wethouder Bouwkamp en de ambtelijke ondersteuner Bosch

Bespreking
Op 1 december 2021 heeft een rondetafelgesprek plaatsgevonden over dit raadsvoorstel. Op 8 december is gestart met de meningsvormende 1 behandeling, waarbij de eerste termijn van de raadskamer en het college is afgerond. Tijdens deze behandeling vindt plaats de tweede termijn van de raadskamer, gevolgd door de tweede termijn van de portefeuillehouder. Aan het eind van de tweede termijn geven aan aantal fracties aan mogelijk met een motie of amendement te komen.

Toezegging:
Wethouder Bouwkamp zegt toe na te kijken wanneer een tussentijdse evaluatie mogelijk is en zal de raadskamer hierover informeren tijdens de volgende bijeenkomst.

Conclusie
Aan het einde van de bespreking heeft de voorzitter geconcludeerd dat de meningsvormende fase 1 is afgerond. In verband met de aankondigde moties zal het voorstel worden doorgeleid naar een meningsvormende 2 vergadering.

De raadsadviseur, De voorzitter,

M. Piscaer J. Van der Loo

GEMEENTE Arnhem

Besluit van	**19 januari 2022**
Zaaknummer	**629479**

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van de Agendacommissie van 14 januari 2022, Griffie nummer: 629479

besluit:

De concept-besluitenlijst(en) van de raadsvergadering van 22 december 2021 vast te stellen.

De griffier,



De voorzitter,



RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer **629479**

ONDERWERP: Vaststellen van de concept-besluitenlijst(en) van de vergadering van 22 december 2021

Voorstel

De Agendacommissie stelt u voor de concept-besluitenlijst(en) van de raadsvergadering van 22 december 2021 vast te stellen.

Bijlage

- concept-besluitenlijst van de raadsvergadering van 22 december 2021
- concept-besluitenlijst van de (besloten) raadsvergadering van 22 december 2021

Gemeente Arnhem

Besluit van	**19 januari 2022**
Zaaknummer	**629479**

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van de Agendacommissie van 14 januari 2022, Griffie nummer: 629479

besluit:

De concept-besluitenlijst(en) van de raadsvergadering van 22 december 2021 vast te stellen.

De griffier, De voorzitter,

BESLUITENLIJST VAN DE VERGADERING VAN DE
RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM OP WOENSDAG 22 december 2021

De voorzitter: de heer Marcouch

De raadsgriffier: de heer Kersten

Aanwezig de leden: mevrouw Andeweg (D66), de heer Aydemir (DENK Verenigd Arnhem), de heer Becker (ChristenUnie), de heer Bouma (PvdA), de heer Çetintaş (SP), de heer Coenders (GroenLinks), de heer Combée (VVD), de heer Dayioğlu (GroenLinks), mevrouw Dobbe (SP), de heer Elfrink (SP), de heer Eliëns (Partij voor de Dieren), mevrouw Eppich (VVD), mevrouw Gemici (GroenLinks), de heer Greving (PvdA), de heer De Groot (Partij voor de Dieren), de heer Henzen (PVV), de heer Hutten (CDA), de heer Van Iperen (D66), mevrouw Kalthoff (VVD), mevrouw Koorn (CDA), de heer Kraaijenbrink (Arnhem Centraal), de heer Van der Laak (Arnhem Centraal), de heer Van der Loo (GroenLinks), de heer Loor (D66), de heer Loos (VVD), mevrouw Manders (Arnhem Centraal), de heer Maref (VVD), mevrouw Navis (GroenLinks), mevrouw Nede (ChristenUnie), mevrouw Van Ommen (D66), mevrouw Pape (VVD), de heer Prinsen (GroenLinks), mevrouw Simonis (GroenLinks), de heer Usta (DENK Verenigd Arnhem), de heer Venhoek (D66), de heer Verheij (PVV), de heer Visser (PvdA), mevrouw De Vries (PvdA), de heer Wiggers (Arnhemse Ouderen Partij)

Afwezig: mevrouw Koorn (CDA) (na 20.40 uur aanwezig), de heer Wiggers (na 21.30 uur)

Begintijd vergadering : 19.30 uur
Eindtijd vergadering : 22.00 uur

BESLUITEN:
Agendapunt:

2.3 Vaststellen van de concept-besluitenlijst van de vergadering van 8 december 2021	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
2.4 Ingekomen stukken en ter inzage gelegde stukken voor de gemeenteraad	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
3.1 Vaststellen: Budgetoverheveling 2021	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
3.2 Vaststellen: Verzamelbesluit-3 2021	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
3.3 Vaststellen: Geautoriseerde stand Begroting 2021 tot en met de raadsvergadering van 22 december 2021	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
3.4 Vaststellen: Intrekken Exploitatieplan Groot Rijnwijk	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
4.1 Vaststellen van het integraal huisvestingsplan 2021-2022 en stand van zaken onderwijshuisvesting po, (v)so en vo	Het amendement "Genoeg geld voor scholenbouw" (21A87) van de fractie D66 is met 17 stemmen voor en 22 stemmen tegen verworpen. De motie "Op weg naar een integraal strategisch onderwijshuisvestingsplan voor Arnhem" (21M300) van de fracties VVD, D66 en ChristenUnie is met 37 stemmen voor en 2 stemmen tegen aangenomen. De motie "Investeren in schoolhuisvesting, toewerken naar maximaal 3 jaar noodlokalen" (21M301) van de fracties ChristenUnie en D66 is met 18 stemmen voor en 21 stemmen tegen verworpen. De motie "In de toekomst genoeg geld voor scholenbouw" (21M305) van de fractie D66 is met 17 stemmen voor en 22 stemmen tegen verworpen. Het voorstel is met 34 stemmen voor en 5 stemmen tegen aangenomen.
4.2 Vaststellen: Initiatiefvoorstel "Straatintimidatie Arnhem"	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
4.3 Vaststellen: Verordening bedrijveninvesteringszone Korenkwartier Arnhem 2022-2026	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.
4.4 Vaststellen van het bestemmingsplan 'Chw Mooieweg 23'	Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.

Zaaknummer: 626838

4.6 Herstemming motie "Kaders voor een toekomst met welzijn" (21M269)	De motie "Kaders voor een toekomst met welzijn" (21M269) van de fractie GroenLinks is met 23 stemmen voor en 15 stemmen tegen aangenomen.

De raadsgriffier,

Jozef Kersten

De voorzitter,

Ahmed Marcouch

BESLUITENLIJST VAN DE BESLOTEN VERGADERING VAN DE
RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM OP WOENSDAG 22 december 2021

De voorzitter: de heer Marcouch

De raadsgriffier: de heer Kersten

Aanwezig de leden: mevrouw Andeweg (D66), de heer Aydemir (DENK Verenigd Arnhem), de heer Becker (ChristenUnie), de heer Bouma (PvdA), de heer Coenders (GroenLinks), de heer Combée (VVD), de heer Dayioğlu (GroenLinks), de heer Eliëns (Partij voor de Dieren), mevrouw Eppich (VVD), mevrouw Gemici (GroenLinks), de heer Greving (PvdA), de heer De Groot (Partij voor de Dieren), de heer Henzen (PVV), de heer Hutten (CDA), de heer Van Iperen (D66), mevrouw Kalthoff (VVD), mevrouw Koorn (CDA), de heer Kraaijenbrink (Arnhem Centraal), de heer Van der Laak (Arnhem Centraal), de heer Van der Loo (GroenLinks), de heer Loor (D66), de heer Loos (VVD), mevrouw Manders (Arnhem Centraal), de heer Maref (VVD), mevrouw Navis (GroenLinks), mevrouw Nede (ChristenUnie), mevrouw Van Ommen (D66), mevrouw Pape (VVD), de heer Prinsen (GroenLinks), mevrouw Simonis (GroenLinks), de heer Usta (DENK Verenigd Arnhem), de heer Venhoek (D66), de heer Verheij (PVV), de heer Visser (PvdA), mevrouw De Vries (PvdA), de heer Wiggers (Arnhemse Ouderen Partij)

Afwezig: de heer Çetintaş (SP), mevrouw Dobbe (SP), de heer Elfrink (SP), mevrouw Koorn (CDA), de heer Wiggers (na 22.30 uur aanwezig)

Begintijd vergadering : 22.00 uur
Eindtijd vergadering : 22.45 uur

BESLUITEN:
Agendapunt:

4.7 Voorbereidingsbesluit Bronbeeklaan 66 - Kloosterstraat (geheim)	De motie "Voldoende tijd voor een goed (voorbereidings)besluit" (21M302) van de fractie D66 is met algemene stemmen aangenomen. Het voorstel is met algemene stemmen aangenomen.

De raadsgriffier,

Jozef Kersten

De voorzitter,

Ahmed Marcouch

Zaaknummer: 626838

GEMEENTE Arnhem

Besluit van	22 december 2021
Zaaknummer	626838

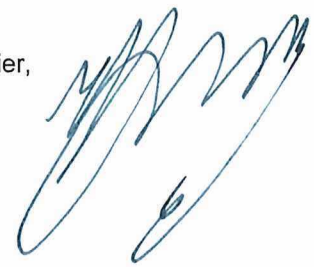
DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van de Agendacommissie, d.d. 17 december 2021, zaaknummer: 626838

besluit:

De "Lijst van ingekomen Stukken" van 7 december 2021 tot en met 15 december 2021 vast te stellen.

De griffier,



De voorzitter,



RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer **629479**

ONDERWERP: Vaststellen van de lijst van ingekomen stukken voor de raadsvergadering van 19 januari 2022

Voorstel

De Agendacommissie stelt u voor de "Lijst van Ingekomen Stukken" van 21 december 2021 tot en met 12 januari 2022 vast te stellen.

Als raadslid kunt u de ingekomen stukken inzien via het Bestuurlijk Informatiesysteem (iBabs).

Bijlage

- Lijst van Ingekomen stukken (21 december 2021 tot en met 12 januari 2022)

Gemeente Arnhem

Besluit van	19 januari 2022
Zaaknummer	629479

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van de Agendacommissie, d.d. 14 januari 2022, zaaknummer: 629479

besluit:

De "Lijst van ingekomen Stukken" van 21 december 2021 tot en met 12 januari 2021 vast te stellen.

De griffier, De voorzitter,

Lijst van Ingekomen stukken (21 december 2021 tot en met 12 januari 2022)			
Datum	**Afzender**	**Titel**	**Advies**
21-12-2021	IrisZorg	Brief inzake zorgzone Arnhem	Voor kennisgeving aannemen
21-12-2021	Gemeenteraad Mill en Sint Hubert	Aangenomen motie Borstkankeronderzoek	Voor kennisgeving aannemen
21-12-2021	A. Deenen-Meijer	Nieuwe flats	Voor kennisgeving aannemen
21-12-2021	Platform voor religie en levensbeschouwingen	Startnotitie	Voor kennisgeving aannemen
22-12-2021	G. Woerts	Toelichting bij Statement Grote Enk	Voor kennisgeving aannemen
22-12-2021	Arnhemse Bomenbond	Beheervisie ontwikkeling Sonsbeek - Zypendaal - Gulden Bodem	Kopie van aan college en/of burgemeester gerichte mail/brief, voor kennisgeving aannemen
24-12-2021	Construct Advocaten	Aanvraag bestemmingsplanherziening Paasbergflat	In handen stellen van B&W ter voorbereiding van besluitvorming in de raad
05-01-2022	P. Brakenhoff	Paardenwei Cattepoelseweg/Apeldoornseweg	In handen stellen van het college van B&W ter afdoening, verzoek kopie antwoordbrief/mail aan raad
06-01-2022	Erfgoedvereniging Heemschut	Doorbraak monumentale gevel Nieuwe Plein	Kopie van aan college en/of burgemeester gerichte mail/brief, voor kennisgeving aannemen
06-01-2022	Nederlandse Stichting Water- & Zwemveiligheid	Verzoek opschorten CTB controle bij zwemlesouders	Voor kennisgeving aannemen

Lijst van Ingekomen stukken (21 december 2021 tot en met 12 januari 2022)			
Datum	**Afzender**	**Titel**	**Advies**
07-01-2022	W. Middeldorp	Update bezwaarschrift en rechtsgevolgen en jurisprudentie	Voor kennisgeving aannemen
07-01-2022	Verkeerswerkgroep Daltonschool Confetti en omgeving	Brief verkeerswerkgroep Daltonschool Confetti en omgeving	In handen stellen van het college van B&W ter afdoening, verzoek kopie antwoordbrief/mail aan raad
10-01-2022	E. Josephy	Schriftelijke zienswijze op actieplan omgevingslawaai 2021-2023 ingekomen stuk 1653	In handen stellen van het college van B&W ter afdoening, verzoek kopie antwoordbrief/mail aan raad
12-01-2022	Olive & Lemon to go	Noodkreet van een Arnhemse ondernemer met problemen	Voor kennisgeving aannemen
12-01-2022	M. van der Linden	Hulpvraag andere woning	In handen stellen van het college van B&W ter afdoening, verzoek kopie antwoordbrief/mail aan raad

GEMEENTE Arnhem

Besluit van 19 januari 2022

Zaaknummer 623112

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

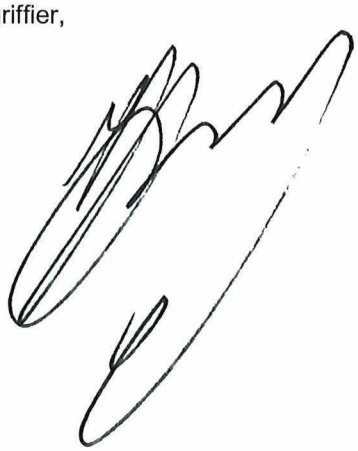
gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 21 december 2021, nummer: 623112;

gelet op artikel 3.8 en 6.12, lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening;

besluit:

1. Het bestemmingsplan 'Chw Cobercoterrein', zoals vervat in verbeelding NL.IMRO.0202.998-0301.gml met bijbehorende regels en toelichting, vast te stellen.
2. Geen exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening.

De griffier,



De voorzitter,



Vaststellen bestemmingsplan 'Chw Cobercoterrein'

Voor de gemeenteraadsvergadering d.d.:	19 januari 2022
Zaaknummer:	623112
Portefeuillehouders:	Bouwkamp

Resultaat van bespreking:

Aan de gemeenteraad, 14 januari 2022

De raad wordt voorgesteld om het bestemmingsplan ‘Chw Cobercoterrein’ vast te stellen, waarmee het onder andere mogelijk wordt gemaakt dat er 311 woningen kunnen worden gerealiseerd. Het bestemmingsplan volgt uit het in 2018 door de raad vastgestelde Kaderstellend Masterplan Cobercokwartier. Er zijn geen zienswijzen ingediend tegen het ontwerpbestemmingsplan en een exploitatieplan is niet noodzakelijk. De gemeente heeft een overeenkomst gesloten met de eigenaar over de grondexploitatie waarin onder meer geregeld is dat de eigenaar de door de gemeente gemaakte kosten financiert.

Het Dagelijks Bestuur van de Agendacommissie heeft daarom besloten dit voorstel direct, dat wil zeggen zonder voorafgaande raadskamerbespreking, toe te voegen aan de agenda van de besluitvormende vergadering.

De raadsadviseur,

W. Lammers

De voorzitter,

C.J.M. Kalthoff

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 623112

Onderwerp: Vaststelling bestemmingsplan 'Chw Cobercoterrein'

Voorstel

1. Het bestemmingsplan 'Chw Cobercoterrein', zoals vervat in verbeelding NL.IMRO.0202.998-0301.gml met bijbehorende regels en toelichting, vast te stellen.
2. Geen exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening.

Inleiding

Dit bestemmingsplan heeft betrekking op het terrein van de voormalige Cobercofabriek. Het Cobercoterrein is eind 2016 door ontwikkelaar BPD via een tenderprocedure gekocht van Friesland Campina. Op 5 maart 2018 is het Kaderstellend Masterplan Cobercokwartier (KMP) vastgesteld door de gemeenteraad als uitgangspunt voor het nog op te stellen bestemmingsplan.

Eind 2018 gaf BPD bij de gemeente aan dat het plan o.a. door de sterk gestegen bouwkosten, economisch niet meer haalbaar was. BPD, Studio 9 Dots en de gemeente hebben samen gezocht naar slimmere oplossingen voor o.a. het parkeren en verdere optimaliseringen om daarmee een haalbaar plan te maken waarbij de ambities overeind kunnen blijven. Dit heeft geleid tot het Stedenbouwkundig plan Cobercokwartier dat op 18 mei 2021 door het college is vastgesteld (zie raadsbrief van 18 mei 2021).

Het bestemmingsplan 'Chw Cobercokwartier' is een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte (op basis van de Crisis- en herstelwet (Chw)). In een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte kunnen meer regels over de fysieke leefomgeving worden opgenomen. In dit plan zijn de hogere waarden voor geluid, regels voor natuurinclusief bouwen en de koppeling naar het beeldkwaliteitsplan opgenomen.

Arnhem GEMEENTE

Het ontwerpbestemmingsplan heeft vanaf 26 oktober 2021 zes weken ter inzage gelegen (zie raadsbrief: https://ris2.ibabs.eu/Reports/ViewListEntry/Arnhem/ab40c543-a26f-4c8a-9f42-e88075e620ea). Er zijn tijdens de terinzagelegging geen zienswijzen ingediend.

Beoogd effect

Het planologisch mogelijk maken van de ontwikkeling van het Cobercokwartier.

Argumenten

1.1 De herontwikkeling zorgt voor het toevoegen van een bruisend deel van de stad.

Het Cobercokwartier ligt op een belangrijke plek in de stad aan de rand van de binnenstad. Er zijn al jaren plannen voor de herontwikkeling van het voormalige fabrieksterrein. Er is door het college op 18 mei 2021 een Stedenbouwkundig plan en het Beeldkwaliteitsplan vastgesteld. In het Stedenbouwkundig plan wordt voor het Cobercokwartier ingezet op een ontwikkeling van een nieuw hoogstedelijk stadsdeel rondom en in de gerenoveerde melkfabriek waarin plaats is voor 311 woningen, circa 10.000 m2 aan creatieve bedrijvigheid, horeca, een stadswinkel en een hotel, aantrekkelijke en klimaatbestendige openbare ruimte en voldoende parkeerplaatsen. Hiermee gaat het gebied fungeren als een verlengstuk van de binnenstad en maakt het verbinding met het achterliggende verder te ontwikkelen woon- en werkgebied.

De 311 woningen voorzien in een kwantitatieve en kwalitatieve behoefte en dragen bij aan een belangrijke kwaliteitsverbetering van het gebied. Het plan voorziet in woningen voor diverse doelgroepen. De woningen zijn een mix van huur, koop, grondgebonden en gestapeld. Binnen de 311 woningen zijn ook een 40-tal goedkopere woningen opgenomen zodat ook voor die doelgroep wordt voorzien in de woonbehoefte.

1.2 Het bestemmingsplan is een juridische vertaling van het Stedenbouwkundig plan.

Het door het college vastgestelde Stedenbouwkundig plan Cobercokwartier vormt de basis voor het nieuw opgestelde bestemmingsplan. Het bestemmingsplan 'Chw Cobercokwartier' is een juridische vertaling van het Stedenbouwkundig plan. Het is een globaal eindplan dat betekent dat de verkaveling niet is vastgelegd maar wel de stedenbouwkundige structuur van de bouwblokken en de openbare ruimte (straten en pleinen).

Het bestemmingsplan borgt:
- dat er een mix aan functies wordt gerealiseerd. Naast de maximaal 311 woningen zijn ook andere functies als horeca en bedrijvigheid mogelijk gemaakt.
- de bestaande fabriek blijft grotendeels behouden en hierin is een mix aan functies toegestaan. Een deel van de melkfabriek, de zogenaamde vulhal, zal worden gesloopt om een mobiliteitshub te kunnen realiseren;
- de maximumbouwhoogtes zijn in het bestemmingsplan gedetailleerd vastgelegd. Hiermee wordt geregeld dat de hoogteaccenten zorgvuldig zijn ingepast conform het Stedenbouwkundig plan;
- de parkeernorm is in de regels van het bestemmingsplan opgenomen. De parkeernorm wijkt af van de beleidsregels parkeren van de gemeente conform het Stedenbouwkundig plan;
- in het bestemmingsplan zijn groene daken en een minimum aantal bomen opgenomen.

1.3 We anticiperen op de Omgevingswet.

De Omgevingswet treedt op 1 juli 2022 in werking. Omdat we niet willen wachten op de Omgevingswet heeft de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) Arnhem in november 2019 aangewezen als experiment 'bestemmingsplan met verbrede reikwijdte'. Dit betekent dat we nu al een planologische regeling kunnen opstellen waarin ook regels zijn opgenomen die normaal niet in een bestemmingsplan (mogen) zitten. In het bestemmingsplan

'Chw Cobercokwartier' maken we gebruik van de mogelijkheden van de Crisis- en herstelwet door:

a. het hogere-waardebesluit op grond van de Wet geluidhinder op te nemen in het bestemmingsplan;
b. maatregelen voor natuurinclusief bouwen op te nemen in de regels;
c. het beeldkwaliteitsplan te koppelen aan de regels.

Ad. a. Hogere waarden

Deze hogere waarden zijn nodig omdat het plangebied in de nabijheid ligt van een aantal belangrijke wegen en bedrijvigheid. Hierdoor is er sprake van een hoge geluidsbelasting op verschillende gevels. Het gaat om geluid van de Westervoortsedijk, de Nijmeegseweg (John Frostbrug) en het industrieterrein. Om de ontwikkeling mogelijk te maken moeten daarom hogere waarden vanwege wegverkeers- en industrielawaai worden vastgesteld. Gelet op het uitgevoerde akoestisch onderzoek kan worden voldaan aan de voorwaarden uit de Wet geluidhinder en kunnen de hogere waarden worden vastgesteld in het bestemmingsplan.

Ad. b. Natuurinclusief bouwen

Natuurinclusief bouwen wordt verplicht gesteld in het bestemmingsplan. De maatregelen die moeten worden getroffen om aan deze verplichting te voldoen, volgen uit de 'Beleidsregels Natuurinclusief Bouwen'. Door te werken met beleidsregels bieden we rechtszekerheid maar behouden we toch ruimte voor flexibiliteit. Zie hiervoor verder de raadsbrief 'Collegebesluit Beleidsregels Natuurinclusief Bouwen' (zaaknummer: 565816).

Ad. c. Beeldkwaliteitsregels

Alle woningen moeten voldoen aan de beeldkwaliteitsregels uit het 'Beeldkwaliteitsplan Cobercokwartier'. Het beeldkwaliteitsplan bevat o.a. regels over het uiterlijk van de bouwwerken (ook wel welstandsregels). Op grond van de Crisis- en herstelwet kunnen we regels over het uiterlijk van bouwwerken opnemen in het bestemmingsplan. We doen dit door het beeldkwaliteitsplan op te nemen als bijlage bij de regels. In de regels wordt dan ten aanzien van het uiterlijk van bouwwerken verwezen naar deze bijlage.

1.4 Er zijn geen zienswijzen ingediend tegen het ontwerpbestemmingsplan.

Het ontwerpbestemmingsplan 'Cobercokwartier' heeft vanaf 26 oktober 2021 zes weken ter inzage gelegen. Er zijn in deze periode geen zienswijzen ingediend.

2.1 Een exploitatieplan is niet noodzakelijk.

De gemeente heeft met de eigenaar afspraken gemaakt over de grondexploitatie: er is een overeenkomst gesloten. Daarin is onder meer geregeld dat de eigenaar een financiële bijdrage aan de gemeente voldoet ter dekking van de gemaakte kosten zoals genoemd in de artikelen 6.2.3 t/m 6.2.5 Bro. Omdat het verhalen van de kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden met deze overeenkomst anderszins verzekerd is, is het maken van een exploitatieplan op grond van artikel 6.12 lid 2 Wro niet nodig.

Kanttekeningen en risico's

1.1 Er zijn hogere waarden geluid nodig.

De geluidsbelasting op meerdere woningen overstijgt de voorkeurswaarden voor geluidsbelasting vanwege weg- en industrielawaai. Er zijn hogere waarden nodig. In het Beleidsplan Geluid van de gemeente Arnhem is de locatie waar het plan wordt gerealiseerd getypeerd als stedelijke zone. Er wordt voldaan aan de ambitiewaarden zoals opgenomen in het Beleidsplan Geluid. Het verlenen van hogere waarden past binnen het gemeentelijk beleid. De hogere geluidswaarden en de voorwaarden zijn opgenomen in de regels van het bestemmingsplan.

Participatie

De communicatie over het plan Cobercokwartier wordt gedaan door de eigenaar/ontwikkelaar BPD en wordt afgestemd met de gemeente. BPD heeft tijdens de terinzagelegging van het bestemmingsplan de belangrijke belanghebbenden en de direct omliggende bedrijven en bewoners geïnformeerd middels een inloopavond en individuele gesprekken.

Daarnaast heeft BPD een website voor toekomstig geïnteresseerde bewoners en bedrijven. Verder is BPD bezig om in het bestaand erfgoed en op het terrein een tijdelijk programma te organiseren zodat het gebied vooruitlopend op de definitieve ontwikkeling al wat reuring gaat krijgen.

Financiën

De gemeente en BPD hebben eind januari 2018 een anterieure overeenkomst gesloten waarin o.a. afspraken zijn gemaakt over de gemeentelijke plankosten en uitvoeringskosten van aanleg openbare ruimte aan de randen. Vanwege de vertraging, extra plankosten door veranderde plannen en uitbreiding van het exploitatiegebied, zijn aanvullende financiële afspraken gemaakt tussen gemeente en BPD. Deze afspraken zijn vastgelegd in een allonge op de Anterieure Overeenkomst die getekend is op 12 oktober jl.
In deze overeenkomsten is onder meer geregeld dat de eigenaar een financiële bijdrage aan de gemeente voldoet ter dekking van de gemaakte kosten zoals genoemd in de artikelen 6.2.3 t/m 6.2.5 Bro. Omdat het verhaal van de kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden met deze overeenkomst anderszins verzekerd is, is het maken van een exploitatieplan op grond van artikel 6.12 lid 2 Wro niet nodig.

Uitvoering

Na vaststelling van het bestemmingsplan door uw raad kunnen belanghebbenden nog zes weken beroep aantekenen tegen het bestemmingsplan bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.
Aangezien hier sprake is van een project waarop artikel 1.1 van de Crisis- en herstelwet (Chw) van rechtswege van toepassing is, kan de eventuele beroepsprocedure sneller worden doorlopen. Hierdoor is er eerder duidelijkheid over de status van het bestemmingsplan. De rechtsbescherming voor belanghebbenden is, met inachtneming van een aantal kleine onderdelen, gelijk. In de publicatie van het vastgestelde bestemmingsplan zal worden aangegeven dat de Chw van toepassing is. Hierdoor is het voor eventuele belanghebbenden op voorhand duidelijk dat deze wet van toepassing is.

Communicatie

De bekendmaking van de vaststelling van het bestemmingsplan vindt plaats via publicatie in het digitale gemeenteblad.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Vast te stellen bestemmingsplan Chw Cobercoterrein (tekst, verbeelding en bijlagen)

RAADSVOORSTEL

Besluit van	
Zaaknummer	623112

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 21 december 2021, nummer: 623112;

gelet op artikel 3.8 en 6.12, lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening;

besluit:

1. Het bestemmingsplan 'Chw Cobercoterrein', zoals vervat in verbeelding NL.IMRO.0202.998-0301.gml met bijbehorende regels en toelichting, vast te stellen.
2. Geen exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening.

De griffier, De voorzitter,

Gemeente Arnhem

Chw
Cob

Cluster
Beleid en Regie, Gemeente Arnhem

Bestemmingsplan
Plan

GEMEENTE Arnhem

Colofon

Plan:	Chw Cobercokwartier
Gemeente:	Arnhem
Plannummer:	998
IMRO-identificatie:	NL.IMRO.0202.998-0201
Huidige status:	vastgesteld
Plantype:	bestemmingsplan
Locatie:	
Projectleider:	
Datum:	7-12-2021

Chw Cobercokwartier

Inhoudsopgave

Hoofdstuk1		**Inleiding**	**7**
1.1		Aanleiding	7
1.2		Situering en begrenzing plangebied	8
1.3		Opzet bestemmingsplan	9
1.4		Geldend bestemmingsplan	9
1.5		Leeswijzer	10
Hoofdstuk2		**Beschrijving bestaande situatie**	**11**
2.1		Inleiding	11
2.2		Historische ontwikkeling	11
2.3		Huidige ruimtelijke en functionele structuur	12
	2.3.1	Ligging in de stad	12
	2.3.2	Transformatie Oostelijk Centrumgebied	13
	2.3.3	Kwaliteiten van de locatie	13
	2.3.4	Bestaand gebouwencomplex	14
2.4		Verkeer en parkeren	15
2.5		Monumenten en archeologie	16
2.6		Water	17
Hoofdstuk3		**Wettelijk- en beleidskader**	**19**
3.1		Inleiding	19
3.2		Ruimtelijk beleid	19
	3.2.1	Rijksbeleid	19
	3.2.1.1	Nationale omgevingsvisie	
	3.2.1.2	Ladder voor duurzame verstedelijking	
	3.2.2	Provinciaal beleid	20
	3.2.2.1	Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Gelderland	
	3.2.3	Gemeentelijk beleid	21
	3.2.3.1	Structuurvisie Arnhem 2020-2040	
3.3		Woonbeleid	22
	3.3.1	De Arnhemse Woonprincipes	22
	3.3.2	Plan van aanpak Woningsplitsing en verkamering	22
	3.3.3	Plan van aanpak woningbouwontwikkeling	23
	3.3.4	Woondeal regio Arnhem-Nijmegen	24
3.4		Welstandsbeleid	24
	3.4.1	Welstandsnota Arnhem 2015	24
3.5		Sport-, recreatie- en spelenbeleid	25
	3.5.1	Nota Ruimte voor de Jeugd (Spelennota) (2010 - 2020)	25
3.6		Overige beleidsuitgangspunten	26
	3.6.1	Economisch beleid	26
	3.6.2	Coffeeshopbeleid	27
	3.6.3	Prostitutiebeleid	27
Hoofdstuk4		**Ruimtelijke- en programmatische aspecten van de ontwikkelingen**	**29**

4.1		Inleiding	29
4.2		Kaderstellend Masterplan	29
	4.2.1	Analyse omgeving en plangebied	29
4.3		Stedenbouwkundig plan	32
	4.3.1	Speerpunten	32
	4.3.2	Planbeschrijving	35
	4.3.2.1	Fabrieksensemble	
	4.3.2.2	Nieuwbouw	
	4.3.2.3	Openbare ruimte	
	4.3.2.4	Programma	
	4.3.2.5	Conclusie	
Hoofdstuk5		**Milieu- en omgevingsaspecten**	**41**
5.1		Inleiding	41
5.2		Behoefte	41
5.3		Geluid	41
5.4		Luchtkwaliteit	45
5.5		Bedrijven en milieuzonering	47
5.6		Geur	49
5.7		Externe veiligheid	50
5.8		Groen en ecologie	52
5.9		Water	56
5.10		Bodem	61
5.11		Cultuurhistorie	61
5.12		Archeologie	64
5.13		Explosieven	66
5.14		Bereikbaarheid	66
	5.14.1	Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer	68
	5.14.2	Autoverkeer	69
	5.14.3	Parkeren	70
5.15		Besluit milieueffectrapportage	71
5.16		Energie en duurzaamheid	72
Hoofdstuk6		**Planbeschrijving en -verantwoording**	**75**
6.1		Inleiding	75
6.2		Opzet van de regels	75
	6.2.1	Inleidende regels	75
	6.2.2	Bestemmingsregels	75
	6.2.3	Hogere waarden	76
	6.2.4	Algemene regels	76
	6.2.5	Overgangs- en slotbepalingen	76
6.3		Verantwoording van de regels	76
	6.3.1	Algemeen	76
	6.3.2	Afzonderlijke bestemmingen	76
6.4		Exploitatie	78
Hoofdstuk7		**Procedure**	**81**

7.1	Vooroverleg	81
7.2	Terinzagelegging (ontwerp-bestemmingsplan)	81
Hoofdstuk1	**Inleidende regels**	**84**
Artikel 1	Begrippen	84
Artikel 2	Wijze van meten	88
Hoofdstuk2	**Bestemmingsregels**	**90**
Artikel 3	Bedrijf - Nutsvoorziening	90
Artikel 4	Gemengd	90
Artikel 5	Groen - Landschap en park	94
Artikel 6	Leiding - Riool	94
Artikel 7	Leiding - Water	95
Artikel 8	Waarde - Archeologie (waardevol gebied)	96
Artikel 9	Waarde - Archeologie (hoge verwachting)	97
Hoofdstuk3	**Hogere waarden wet Geluidhinder**	**100**
Artikel 10	Hogere waarden nieuwe woningen	100
Hoofdstuk4	**Algemene regels**	**103**
Artikel 11	Anti-dubbeltelregel	103
Artikel 12	Algemene gebruiksregels	103
Artikel 13	Algemene afwijkingsregels	103
Artikel 14	Overige regels	104
Hoofdstuk5	**Overgangs- en slotregels**	**106**
Artikel 15	Overgangsrecht	106
Artikel 16	Slotregel	106

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Kaderstellend Masterplan, Studioninedots en DELVA Landscape Archictects, 19-01-2018

Bijlage 2 Stedenbouwkundig plan, Studioninedots en DELVA Landscape Architects, 03-05-2021

Bijlage 3 Beeldkwaliteitsplan, Studioninedots en DELVA Landscape Architects, 03-05-2021

Bijlage 4 Ladderonderbouwing horeca-, retail- en hotelfuncties, Bureau stedelijke Planning bv, 06-05-2021

Bijlage 5 Toets ladder duurzame verstedelijking, Sweco, 07-05-2021

Bijlage 6 Akoestischonderzoek wegverkeer, Sweco, 11-10-2021

Bijlage 7 Akoestischonderzoek industrielawaai, Sweco, 13-09-2021

Bijlage 8 Luchtkwaliteit, Sweco, 04-05-2021

Bijlage 9 **Externe veiligheid, Sweco, 30-04-2021**

Bijlage 10 **Verkennend natuuronderzoek, Sweco, 06-05-2021**

Bijlage 11 **Ecologische beoordeling stikstofdepositie,Sweco, 08-07-2021**

Bijlage 12 **Waterparagraaf en -plan, Sweco, 21-06-2021**

Bijlage 13 **Notitie vooronderzoek bodemkwaliteit, Sweco, 03-05-2021**

Bijlage 14 **Bureauonderzoek archeologie, Bureau voor Archeologie, 12-07-2017**

Bijlage 15 **Proefsleuvenonderzoek, gemeente Arnhem, 2018**

Bijlage 16 **Programma van Eisen Archeologie, gemeente Arnhem, 24-05-2018**

Bijlage 17 **Evaluatie- en selectierapport archeologie, RAAP, 04-09-2019**

Bijlage 18 **Nader onderzoek Conventionele Explosieven, gemeente Arnhem, 03-03-2006**

Bijlage 19 **Verkeersonderzoek, Sweco, 10-09-2021**

Bijlage 20 **Aanmeldingsnotitie vorm vrije m.e.r.-beoordeling, Sweco, 14-07-2021**

Bijlagen regels

Bijlage 1 **Beeldkwaliteitsplan, Studioninedots en DELVA Landscape Architects, 03-05-2021**

Toelichting

bij het bestemmingsplan

'Chw Cobercokwartier'

(plannummer: NL.IMRO.0202.998-0301)

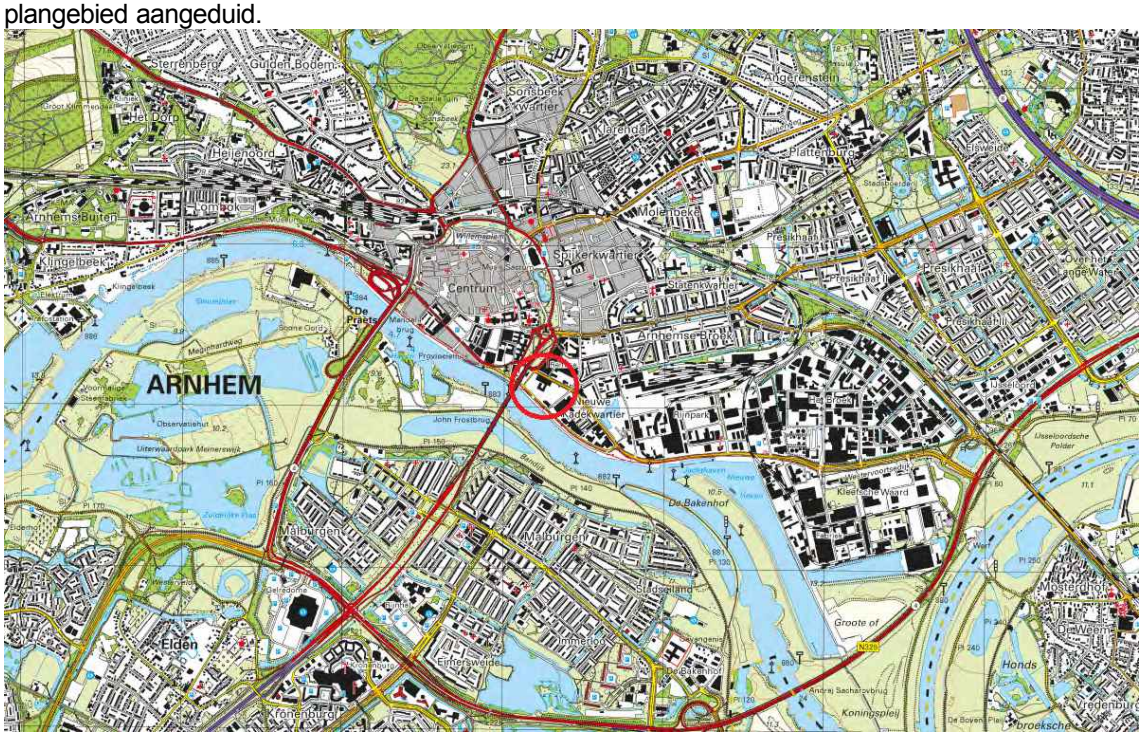
Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het plangebied Cobercokwartier maakt, met onder meer Fluvium en het Havenmeesterskwartier, onderdeel uit van het Centrum Oost Gebied, ook wel het Nieuwe Kadekwartier genoemd. Hier vindt momenteel een transformatie plaats van (voormalige) bedrijfs- en industriefuncties naar een nieuw en onderscheidend verblijfsgebied met wonen, werken en voorzieningen. Centrum Oost wordt een overgangsgebied tussen enerzijds de binnenstad en anderzijds de oostelijk gelegen bedrijventerreinen. Voor diverse locaties zijn nieuwe ontwikkelingen in voorbereiding (zoals het Havenmeesterskwartier) of reeds gerealiseerd (waaronder Fluvium-Noord). Ook heeft reeds herinrichting plaatsgevonden van de belangrijkste verkeersader, de Westervoortsedijk.
Dit bestemmingsplan heeft betrekking op de herontwikkeling van het Cobercoterrein. Met de herontwikkeling van het Cobercoterrein binnen het Havenmeesterskwartier wordt een fysieke en culturele verbinding in de stad mogelijk gemaakt. Het plan Cobercokwartier verbindt de stad met de Rijn en vormt de overgang van een gemengd hoog stedelijk milieu naar een monofunctioneler woonmilieu. Dit is te zien in zowel het functionele als het ruimtelijke programma voor de locatie, dat van west naar oost verkleurt van een gemengd stedelijk gebied naar een woongebied met een afnemende bebouwingsdichtheid en hoogte.
In het westelijke deel van het plangebied komt in en rond de oude melkfabriek een veelheid aan stedelijke functies. Als creatieve hotspot zal de locatie bijvoorbeeld voorzien in detailhandel, een boutiquehotel, restaurants, cafés, fitness/dansschool en creatieve bedrijvigheid. In het oosten van het plangebied zijn voornamelijk woningen beoogd, waarmee wordt aangesloten bij de functie van het gebied ten oosten van het plangebied. In totaal wordt in het plangebied ruimte geboden aan maximaal 311 (zorg)woningen. Het plan biedt ruimte voor appartementen, lofts, studentenwoningen en grondgebonden woningen met een tuin.
De belangrijkste basis voor het plan is het feit dat de bestaande en cultuurhistorisch waardevolle Cobercofabriek blijft behouden en samen met de omringende gronden wordt herontwikkeld tot een nieuw stedelijk gebied. Rekening houdend met de bestaande cultuurhistorische kwaliteiten wordt nieuwe bebouwing toegevoegd. Met de herontwikkeling, waarbij duurzaamheid en circulariteit een belangrijke rol speelt, wordt recht gedaan aan dit prachtig aan de Rijn gelegen, doch in verval geraakte gebied.
De voorgenomen herontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan 'Cobercoterrein'. Om die reden is de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan voor dit gebied noodzakelijk. Voorliggend bestemmingsplan voorziet hierin. In dit bestemmingsplan wordt aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met een 'goede ruimtelijke ordening'.
Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties heeft de gemeente Arnhem aangewezen als experiment 'bestemmingsplan met verbrede reikwijdte' onder artikel 7g van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet. Daarnaast maakt het plangebied onderdeel uit van het gebied dat in het kader van de Crisis- en herstelwet is aangewezen als ontwikkelingsgebied (Besluit Uitvoering Chw, Artikel 2 sub q). In een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte kunnen meer regels over de fysieke leefomgeving worden opgenomen. In het bestemmingsplan 'Cobercokwartier' maken we gebruik van de mogelijkheden van de crisis en herstelwet door het hogerewaardebesluit op grond Wet geluidhinder op te nemen in het bestemmingsplan.

1.2 Situering en begrenzing plangebied

Het plangebied betreft het voormalige Cobercoterrein, gelegen naast de John Frostbrug, ten oosten van de binnenstad van Arnhem aan de Nieuwe Kade 1. Het plangebied heeft betrekking op de karakteristieke oude Cobercofabriek en de gronden hieromheen. De locatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Westervoortsedijk, aan de oostzijde door de Badhuisstraat, aan de zuidzijde door de Nieuwe Kade en de Rijn en aan de westzijde door de Ooststraat. Op onderstaande afbeeldingen is het plangebied aangeduid.



Globale ligging plangebied (rood omcirkeld)



Globale begrenzing plangebied (wit omkaderd)

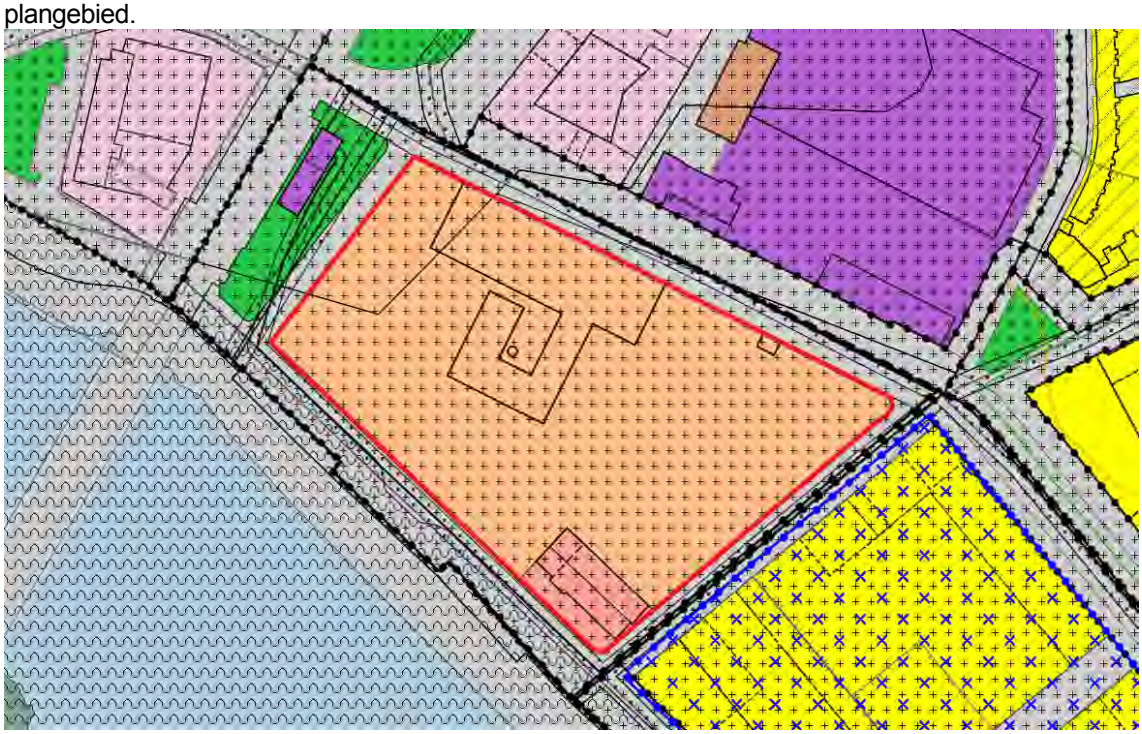
Voor de exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar de bij dit bestemmingsplan behorende verbeelding.

1.3 Opzet bestemmingsplan

Een bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. Op de verbeelding zijn de bestemmingen door middel van kleuren en aanduidingen aangegeven. De regels bevatten de materiële inhoud van de bestemmingen. Deze bestemmingsplanonderdelen vormen tezamen het juridische toetsingskader voor ruimtelijke en functionele ontwikkelingen in het plangebied. De toelichting bevat met name de aan het plan ten grondslag liggende gedachten.
Dit plan is conform de Wet ruimtelijke ordening vormgegeven volgens de SVBP2012 (Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen). De SVBP geeft voorschriften over de inrichting van de verbeelding (kleuren en tekens) en de opbouw van de regels.
Diverse facetbelangen zijn door andere regelgeving gewaarborgd, bijvoorbeeld de Wabo, de Wet milieubeheer, de Huisvestingswet en de Erfgoedwet. Het is niet nodig dat het bestemmingsplan dezelfde waarborging nogmaals schept.

1.4 Geldend bestemmingsplan

De locatie is gelegen binnen het geldende bestemmingsplan 'Cobercoterrein'. Dit bestemmingsplan is op 26 mei 2015 vastgesteld door de gemeenteraad van Arnhem. In de navolgende afbeelding is een uitsnede van de verbeelding van dit bestemmingsplan opgenomen met daarin weergegeven het plangebied.



Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Cobercoterrein' (plangebied: rood omkaderd, bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Op basis van dit geldende bestemmingsplan hebben de gronden hoofdzakelijk de bestemming 'Gemengd'. In het zuidoostelijke deel van het plangebied is de bestemming 'Detailhandel' van toepassing. Ook is het plangebied voorzien van de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie (hoge verwachting)' en 'Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)'.
Op basis van het geldende bestemmingsplan worden binnen de bestemming 'Gemengd' de volgende functies toegelaten: creatieve bedrijven, ateliers, expositieruimten en kunstgaleries, dienstverlenend bedrijven, sportscholen met ondergeschikte sauna, een kinderdagverblijf en naschoolse opvang en horeca (b). De aanwezige bebouwing is door middel van een bouwvlak en een maximum bouwhoogte positief bestemd. Ter plaatse van de rest van de bestemming plangebied zijn geen bouwmogelijkheden toegestaan.
Ter plaatse van de bestemming 'Detailhandel' zijn de volgende functies toegelaten: detailhandel, wonen uitsluitend ter plaatse van de functieaanduiding 'wonen', voorzieningen voor het verkeer zoals parkeren

en straatmeubilair, watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding. Op deze gronden mogen, met inachtneming van de aangegeven maximumbouwhoogte (10 m en 5 m), uitsluitend in de gegeven bestemming passende bouwwerken worden gebouwd.
De nog bestaande fabrieksbebouwing is cultuurhistorisch waardevol. Om deze waarden te beschermen is een functieaanduiding 'cultuurhistorische waarden' opgenomen. De bebouwing waarvoor deze functieaanduiding geldt, mag niet zonder omgevingsvergunning geheel of gedeeltelijk worden gesloopt. Een omgevingsvergunning voor slopen kan worden verleend indien er is aangetoond dat de sloop geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de bouwhistorische waarden van de opstallen.
Naast het bestemmingsplan 'Cobercoterrein' zijn voor de gronden van het plangebied ook de bestemmingsplannen 'Facetplan woningsplitsing en verkamering' en 'Facetplan parkeren' van toepassing.
In het Facetplan parkeren (vastgesteld op 30-05-2018) zijn alle daarvoor in aanmerking komende bestemmingsplannen relatief eenvoudig in één ruimtelijke procedure voorzien van een parkeerregeling. In het Facetplan parkeren wordt het gemeentelijk parkeerbeleid van toepassing verklaard op zowel de huidige situatie als op toekomstige aanvragen om omgevingsvergunningen voor het bouwen. Indien deze regels gedurende de planperiode worden gewijzigd, gelden deze wijzigingen vanaf het tijdstip van bekendmaking.
In het Facetplan woningsplitsing en verkamering (vastgesteld op 28-10-2020). In dit plan is geregeld dat het verboden is om zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van burgermeester en wethouders de volgende activiteiten uit te voeren:

a. het splitsen van een (gedeelte van een) gebouw waar wonen is toegestaan naar twee of meerdere zelfstandige woningen;
b. het verkameren van een (gedeelte van een) gebouw waar wonen is toegestaan (vanaf drie onzelfstandige wooneenheden);

tenzij het een bestaande situatie betreft.

Strijdigheid met het geldende bestemmingsplan
De voorgenomen ontwikkeling is op basis van het geldende bestemmingsplan 'Cobercoterrein' niet toegestaan, aangezien een aantal functies, waaronder de woonfunctie, alsmede de beoogde nieuwbouw binnen de geldende bouw- en gebruiksregels niet mogelijk zijn. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de gewenste juridisch planologische kaders. In deze toelichting wordt aangetoond dat de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening. Het plan is niet in strijd met Facetplan woningsplitsing en verkamering en het Facetplan parkeren, hieraan is in deze toelichting aan getoetst (respectievelijk paragraaf 3.3.2 en 5.14.3).

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 gaat voornamelijk in op de aanleiding en het doel van de nieuwe ontwikkeling. In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de bestaande situatie. Hoofdstuk 3 behandelt het toepasselijk beleidskader. Vervolgens biedt hoofdstuk 4 een toelichting op de beoogde woningbouwontwikkeling en de overige (toe te voegen) functies. De diverse milieuaspecten komen aan de orde in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 geeft een toelichting op de planregels en in hoofdstuk 7 is een beschrijving van de procedure opgenomen.

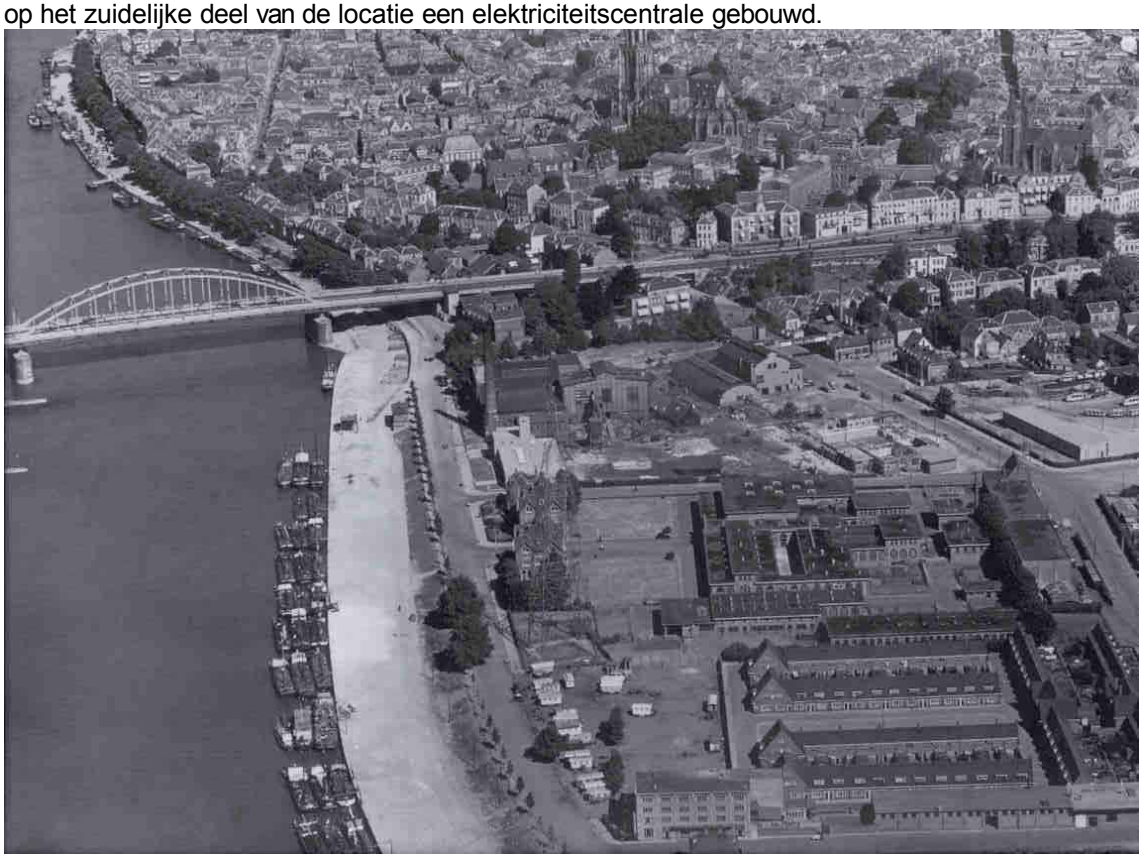
Hoofdstuk 2 Beschrijving bestaande situatie

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de historie en de huidige ruimtelijke en functionele structuur van zowel het plangebied als haar omgeving. Vervolgens wordt ingegaan op de aspecten verkeer en parkeren, monumenten en archeologie, groenstructuur en water.

2.2 Historische ontwikkeling

De locatie behoort van oudsher tot het gebied Arnhemse Broek, dat zich ten oosten van de oude kern van Arnhem uitstrekte tot aan het grondgebied van Westervoort en Velp. Het was een laag gelegen gebied dat in natte tijden regelmatig onderliep. De waterhuishouding is in de loop van de tijd verbeterd, onder andere door de aanleg van dijken zoals de Broekstraat en de Westervoortsedijk. Eind 18e eeuw ontstond op de locatie de eerste industrie in de vorm van een houtzaagmolen. Gedurende de gehele 19e eeuw is deze industrietak in verschillende vormen aanwezig geweest. Aan het begin van de 20e eeuw is op het zuidelijke deel van de locatie een elektriciteitscentrale gebouwd.



Stadsbeeld 1919

Rond 1920 heeft de zuivelfabriek CAMIZ zich aan de Westervoortsedijk gevestigd. Nadat de gebouwen van de elektrische centrale in 1944 zwaar beschadigd raakten, zijn deze gesloopt en werd het terrein van de centrale gebruikt voor de uitbreiding van de zuivelfabriek. Na de oorlog is het terrein fasegewijs bebouwd en uitgebreid waardoor een clustering van gebouwen uit verschillende perioden is ontstaan. Het grootste deel van de huidige bebouwing op het voormalige Cobercoterrein ontstond in de periode tussen 1949 en 1957 naar ontwerpen van architectenbureau G. Feenstra, de huisarchitect van de toenmalige CAMIZ.



Aanzicht fabrieksbebouwing Westervoortsedijk (datum onbekend)

De voorloper van Coberco (de CAMIZ) werd opgericht in 1921. De coöperatie groeide de eerste jaren gestaag en nam diverse bestaande coöperaties over, waaronder de kaasfabriek aan de Westervoortsedijk. Bij de Slag om Arnhem in 1944 werd hevig gevochten rondom de John Frostbrug, toen nog de Rijnbrug geheten. De omliggende gebouwen, waaronder de melkfabriek, werden daarbij zwaar beschadigd. De doorstart van de Coberco na de Tweede Wereldoorlog (vanaf 1948) en de daarop volgende uitbreidingen symboliseren de wederopbouwperiode en de periode van modernisering en schaalvergroting met als eindpunt de gefaseerde sluiting van de fabriek in de periode 1997-2002. De Cobercofabriek laat qua architectuur zowel de naoorlogse modernistische vernieuwing zien als de meer traditionele elementen. Er kan dan ook gesproken worden over een architectuur van optimisme en vooruitgang. De vormentaal die bij de Coberco is toegepast verbindt de invloeden van het Nieuwe Bouwen met elementen van de Delftse school. Het 'gedeeltelijk' in stand laten van deze architectuur betekent het handhaven van een diversiteit in vormentaal.
In Feenstra's ontwerp van de voorgevel van de Cobercofabriek, die zich als een eenheid langs de Westervoortsedijk presenteert, komen aspecten terug die deels uit het traditionalisme en Nieuwe Bouwen te herleiden zijn. De sobere bakstenen gevels, de betonnen elementen en de brede stalen ramen verlenen het complex een uitgesproken zakelijk aanzien, waarbij in de details traditionalistische ideeën tot uitdrukking komen. De verschillende bouwdelen hebben betonskeletconstructies met baksteenvullingen en/ of zijn geheel gemetseld in een geelbruine steen. De gevels zijn ritmisch geordend en de langgerektheid van de gevels een typerend voorbeeld voor de wederopbouwarchitectuur. De mate van transparantie van de verschillende bouwdelen werd bepaald aan de hand van de vereisten van het productieproces. De architectonische verschijningsvorm van de fabriek volgde de functies binnen het productieproces van de verschillende bouwdelen.

2.3 Huidige ruimtelijke en functionele structuur

2.3.1 Ligging in de stad

Het plangebied ligt buiten het singelgebied van de binnenstad van Arnhem. De singel is ontworpen als wandeling ter plaatse van de vroegere vestingwerken. Vroeger liep de singel door richting de rivier en boog deze af ten zuiden van de Sabelspoort. Het historische beeld van de singel eindigt ter hoogte van het Airborneplein en gaat daar over in een aflopend talud van de oprit van de John Frostbrug. Het gebied onder de brug, tussen de singel en de Rijn is op dit moment in gebruik als parkeerplaats voor het naastgelegen kantoorgebouw.
De Nieuwe Kade, de zone langs de Rijn en de voormalige zuivelfabriek, loopt onder de brug door en gaat over in de Rijnkade, een gebied met verschillende horecagelegenheden. Als openbare ruimte is deze Rijnoever een belangrijke continue ruimte (wandelboulevard) in de stad. De relatie tussen de Rijnkade en de stad is hierbij van groot belang. In de vorm van verschillende openingen (vizieren) en een groen balkon ten westen van de John Frostbrug wordt vanuit de stad op verschillende manieren zicht op de rivier geboden. In het plangebied bieden de Ooststraat en de Badhuisstraat zicht op de rivier. Andere

belangrijke visuele relaties zijn de verbindingen richting het centrum en de westzijde van de brug.
De Westervoortsedijk is de verkeersader (hoofdweg) en de overige ontsluiting gebeurt momenteel via de Badhuisstraat, de Ooststraat en de Nieuwe Kade.



Luchtfoto van het oostelijk centrumgebied (bron: Google Maps)

2.3.2 Transformatie Oostelijk Centrumgebied

Het plangebied is onderdeel van het scharnierpunt tussen de stad en het industriegebied van Arnhemse Broek en maakt onderdeel uit van het oostelijke centrumgebied, ook wel het Havenmeesterskwartier genoemd. Hier vindt momenteel een transformatie plaats van (voormalige) bedrijfs- en industriefuncties naar een nieuw en onderscheidend verblijfsgebied met wonen, werken en voorzieningen. Door dit transformatieproces ter plaatse van onder meer ontwikkelingen als Fluvium en Havenmeesterskwartier zal het aanzicht van de oever van de Rijn de komende jaren veranderen.
Het voormalige fabriekscomplex beslaat vrijwel het gehele terrein tussen de Westervoortsedijk, Ooststraat, Badhuisstraat en Nieuwe Kade. Uitzondering is de hoekkavel Badhuisstraat/Nieuwe Kade, waar een winkel voor kunstenaarsbenodigdheden is gevestigd. Deze hoekkavel is in particulier eigendom maar is wel meegenomen in onderhavig plangebied.
Vanuit verschillende plekken in de stad is de schoorsteen van het fabriekscomplex een in het oog springend element. Dit geldt ook voor de gevel aan de Westervoortsedijk, waar lange tijd de melkflessen nog zichtbaar waren achter de hoge ramen: beelden die horen bij de culturele geschiedenis van Arnhem. Beelden die ook voor bewoners en bezoekers een bijdrage leveren aan de oriëntatie in de stad. Elders in de stad zijn vergelijkbare oriëntatieplekken zoals de Rijnoever, de Rijnbruggen, de stationsomgeving, het Musis Sacrum en de omgeving van het gemeentehuis.

2.3.3 Kwaliteiten van de locatie

Vanuit het zuiden heeft de locatie naast de John Frostbrug een markante ligging op de grens van de binnenstad. Vanaf de zuidoever van de Rijn, maar ook rijdend langs de kade, trekt de locatie met de fabrieksschoorsteen de aandacht. Het zicht op de Rijn en het uitzicht op de binnenstad met de Eusebiuskerk geeft de locatie bijzondere woonkwaliteiten. De kwaliteit van de locatie als ontmoetingsplek en woongebied wordt eveneens bepaald door een goede inpassing in de stadsstructuur.
Bijzonder aan de locatie zijn de verschillende sferen aan de randen. Voor een duidelijke structuur is de continuïteit van de rooilijnen en een herkenbaar profiel aan de Nieuwe Kade en Westervoortsedijk belangrijk. Opgave voor het profiel aan de Ooststraat, in het verlengde van de singel, is de aansluiting bij de rooilijn en de hoogte van het stadskantoor. Als accent en verbijzondering van het gebied kunnen

incidenteel hoogte accenten een plek in het plangebied krijgen. Deze accenten moeten passen bij de schaal en het stadsbeeld van Arnhem.



Vogelvlucht Cobercoterrein 2008

2.3.4 Bestaand gebouwencomplex

Met de doorstart na de oorlog en de opeenvolgende uitbreidingen symboliseert het huidige fabriekscomplex de wederopbouwperiode en de periode van modernisering en schaalvergroting met als markant eindpunt de sluiting van de fabriek. De Arnhemmers zijn meegegroeid met de ontwikkeling van de zuivelfabriek en in hun geheugen is de locatie synoniem met de zuivelproductie. Dit wordt nog eens versterkt door de karakteristieke gevel aan de Westervoortsedijk, met de beeldsculpturen en een duidelijk herkenbare ritmiek.
Het fabriekscomplex is het resultaat van een reeks bedrijfseconomische beslissingen. Als het productieproces een vergroting van de installatie vereiste, werd ter plekke een stukje aangebouwd zonder rekening te houden met een stedenbouwkundig concept. Het complex reageert daardoor niet op de omgeving en heeft er geen directe relaties mee. Met uitzondering van de schoorsteen domineert het ook niet in het stadsbeeld. Dit zorgt ervoor dat het een in zichzelf gekeerd complex is. Een deel van het complex is inmiddels gesloopt.
De opgave is om bij de herontwikkeling op deze bijzondere locatie de geschiedenis door te laten klinken en te zoeken naar de culturele en ruimtelijke meerwaarde van de bestaande gebouwen. Waar het huidige complex zich stedenbouwkundig weinig aantrekt van de omgeving kan het nieuwe complex zich rekenschap geven van de historie en de betekenis van de plek. Dit is een kans om tegelijkertijd een nieuwe identiteit te vestigen en een nieuwe betekenis te geven aan deze historisch beladen plek
De cultuurhistorische waarde van de plek en enkele gebouwen is aanleiding geweest voor het plan De Melkfabriek, dat aan de basis ligt van dit bestemmingsplan. Hoewel een deel van de bebouwing inmiddels is gesloopt, blijven de gebouwen aan de Westervoortsedijk en de schoorsteen staan.



Oude entree van de fabriek

2.4 Verkeer en parkeren

Het Arnhems wegennet is ingedeeld in gebiedsontsluitingswegen (verkeersaders), verblijfsgebieden en industrieterreinen. De gebiedsontsluitingswegen vormen de hoofdwegenstructuur waarover het lokale en regionale verkeer wordt afgewikkeld. Hier geldt voor de verkeersdoorstroming van gemotoriseerd verkeer een maximale snelheid van 50 km/u of 70 km/u. De 'ingesloten' woongebieden zijn verblijfsgebieden, veelal woongebieden. Hier geldt voor de verkeersveiligheid en een goede woonomgeving een maximale snelheid van 30 km/u voor gemotoriseerd verkeer.
Het plangebied ligt nabij het centrum van Arnhem. Direct ten noorden langs het plangebied ligt de Westervoortsedijk. De hoofdrijbaan van deze gebiedsontsluitingsweg (verkeersader) verbindt het centrum met grotere bedrijventerreinen in het oosten van Arnhem. Ook is deze verkeersader de verbinding met het regionale hoofdwegennet door de aansluiting op de Pleijroute en verder op de rijksweg A12 (Velperbroek). Ten westen van, maar niet direct grenzend aan het plangebied ligt de Nijmeegseweg (John Frostbrug). Deze gebiedsontsluitingsweg verbindt Arnhem-Centrum met Arnhem-Zuid en vormt in het verlengde ervan de route naar Nijmegen. Deze verkeersaders behoren tot de drukkere wegen binnen de bebouwde kom van Arnhem.
Gebiedsontsluitingswegen hebben bij voorkeur vrijliggende fietsvoorzieningen en trottoirs. Dit is ook het geval bij de Westervoortsedijk, waar fietspaden door groenstroken gescheiden zijn van de rijbaan voor gemotoriseerd verkeer. Ook zijn er soms parallelwegen waarover het fietsverkeer wordt geleid en waarlangs parkeergelegenheid is. De parallelwegen behoren tot een verblijfsgebied.
De overige wegen en straten rondom het plangebied worden in de komende jaren veelal als woonstraten ingericht. Het gaat dan om direct aanliggende straten van het plangebied Badhuisstraat (oostzijde), Nieuwe Kade (zuidzijde) en de Westervoortsedijk (noordzijde). De transformatie van deze straten vindt plaats als onderdeel van de ontwikkelingen in en om het plangebied. Deze straten krijgen dan de status van verblijfsgebied (30 km/uur-zone).
In een verblijfsgebied maken gemotoriseerd verkeer en (brom)fietsers gebruik van dezelfde rijbaan. Soms worden trottoirs met groenstroken van de rijbaan gescheiden of er ligt een trottoir langs de rijbaan. Waar mogelijk bevinden zich langs de rijbaan parkeervakken. Buiten deze parkeervakken mag niet worden

geparkeerd; het gehele plangebied valt binnen een grotere parkeerverbodszone. Het vergunninghoudersgebied beperkt zich momenteel tot het gebied ten noorden van de Westervoortsesijk. Dit gebied wordt bij realisatie van de nieuwbouw uitgebreid met onderhavig plangebied.

2.5 Monumenten en archeologie

Met de ligging aan de Rijn wordt het plangebied gerekend tot het Oost-Nederlandse rivierengebied. Voorlopers van Rijn en Maas zetten hier gedurende de IJstijd grindrijk sediment af. In het Holoceen (10.000 jaar geleden-heden) wordt het afzettingsmilieu rustiger doordat rivieren minder sediment vanuit het achterland te verwerken kregen. In het plangebied ontstaat door opslibbend zand op de oevers van de rivier een hoger gelegen oeverwal. Meer noordelijk wordt klei afgezet en ontstaat een komgebied. Dit gebied valt samen met de wijk Het Broek.
Op de oeverwallen is prehistorische bewoning en bewoning uit de Romeinse tijd mogelijk. De hogere ligging van de gronden bood bescherming tegen hoog water en de textuur van de bodem leende zich voor landbouw. Elders in Arnhem zijn veel voorbeelden bekend van pre- en protohistorische bewoning op oeverwallen. In de middeleeuwen en nieuwere tijd had het plangebied meer het karakter van een uiterwaarden-gebied en kende het een extensief gebruik in de vorm van hooi- en weiland. De klei van de komgronden werd gebruikt voor de fabricage van baksteen en dakpannen. Oostelijk van het plangebied gaat deze productie terug tot de 14e eeuw. In de late middeleeuwen stroomde de Rijn vanuit het zuidoosten in de richting van Arnhem en bereikte de stad bij Het Broek, om daarna in westelijke richting met een bocht van Arnhem af te stromen. Na 1530 werd de Rijn in opdracht van de hertog langs de stad geleid.
Noordelijk van het plangebied, aan de Westervoortsedijk, werd in 1867 de gasfabriek in bedrijf genomen. Zuidelijk van de Westervoortsedijk en in de omgeving van het plangebied, bevonden zich toen een molen en ijzergieterij. Delen van Het Broek ontwikkelden zich van uiterwaard tot industriegebied. De industrie in het plangebied kenmerkte zich aan het begin van de 19e eeuw door de gemeentelijke elektriciteitscentrale en houtzagerij. Een tekening van gebouwen van gemeentewerken uit 1918 toont ook voor het plangebied de functie industrie. Opvallend zijn de noodwoningen voor Belgische vluchtelingen van de Eerste Wereldoorlog. Met het oog op de industrie is het plangebied opgehoogd. Op het voormalig Cobercoterrein zijn ophogingen van gemiddeld 1,80 m aanwezig. Archeologisch onderzoek aan de Lage Kade toonde de aanwezigheid van een stort aan met vondstmateriaal uit 1880-1920.
De melkfabriek met het entreegebouw zijn aangewezen als beschermenswaardig (potentieel) monument. Vanwege de cultuurhistorische betekenis zijn deze objecten (de oude melkfabriek incl. schoorsteen en het entreegebouw) in dit bestemmingsplan aangeduid als 'cultuurhistorisch waardevol'. Na herbestemming van het Cobercokwartier zal een procedure worden opgestart om de panden aan te wijzen als gemeentelijk monument.
Er heeft archeologisch onderzoek in het plangebied plaatsgevonden: een proefsleuvenonderzoek in 2018 en een opgraving ter hoogte van de houdzaagmolen met bijbehorende gebouwen in 2019. Aan de uitwerking en rapportage van de opgraving wordt nu gewerkt. Op grond van het proefsleuvenonderzoek kan een deel van het plangebied worden vrijgegeven. Hier is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk en geldt geen dubbelbestemming 'Waarde Archeologie'. Het betreffende gebied is in relatie tot het proefsleuvenonderzoek aangeduid als 'deelgebied 3', zie de afbeelding hieronder.



Deelgebieden archeologie

2.6 Water

Het plangebied ligt tussen een oude polderkade, de Westervoortsedijk en de waterkering. Door deze oude kade, in feite een lange veerstoep, is het gebied qua ondergrond afgesneden van het terrein ten noordoosten van de Westervoortsedijk. Het maaiveld van het plangebied ligt op ongeveer 14 meter + N.A.P.
In het plangebied is zelf geen oppervlaktewater aanwezig. Net buiten de plangrens stroomt de Neder-Rijn.
De zuidwestelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de Rijnkade. Ten zuiden hiervan bevindt zich de waterkering van de Neder-Rijn. De waterkering is te herkennen als muurtje op de Nieuwe Kade. Het eigendom en de verantwoordelijkheid van de waterkering ligt bij het waterschap Rijn en IJssel. De Lage Kade (buiten het plangebied) vormt geen onderdeel van de waterkering zelf, maar is wel van groot belang bij voor de stabiliteit van de waterkering. Ten behoeve van de waterkering is een beschermingszone aangewezen, bestaande uit een kernzone en een binnenbeschermingszone.
De diepere grondwaterstroming binnen het plangebied is noord-zuid gericht; van de Veluwe in de richting van de Betuwe. Uit oudere onderzoeken blijkt de bodemopbouw te bestaan uit een opgebrachte zandlaag op een kleiondergrond. Dit past in de historische context van het plangebied als uiterwaarde. Van de actuele grondwaterstanden is weinig bekend, maar uit metingen blijkt dat er grondwaterstanden van ongeveer 5,5 meter beneden maaiveld voorkomen. Dit komt overeen met de hoogte van het diepere grondwater afkomstig van de Veluwe en houdt in dat binnen het plangebied geen grote afwijkende grondwaterstanden voorkomen.
Gezien de ligging en de ervaringen elders in de stad, mag verwacht worden dat de rivierwaterstanden een (groot) effect hebben op tijdelijke grondwaterstanden in het plangebied.
Afvalwatersysteem
Van oudsher is het gebied gemengd gerioleerd. Huishoudelijk afvalwater en hemelwater van particulier terrein worden gezamenlijk door één buis afgevoerd. Tijdens de afgelopen decennia zijn in de Westervoortsedijk en de Nieuwe Kade hemelwaterriolen aangelegd. Daarmee zijn deze straten afgekoppeld van het gemengde stelsel. Het is echter zeer de vraag of de afvoer van hemelwater van de

aanliggende bebouwing ook is meegenomen.
Het plangebied bevindt zich vlakbij het belangrijkste rioolgemaal van Arnhem-Noord; het Rijngemaal. Door die ligging zijn de rioolleidingen in veel gevallen ook behoorlijk in omvang en belangrijk. Zo ook het riool in de Badhuisstraat. Dit is een transportriool vanuit Het Broek richting het gemaal. In de Nieuwe Kade ligt een persleiding van het waterschap die het ingezamelde water vanuit het Rijngemaal verpompt naar de waterzuivering in Duiven.
In het rioolsysteem zijn veiligheidskleppen ingebouwd, de zogenaamde overstorten. In het verlengde van de Badhuisstraat is zo'n overstort gesitueerd.

Hoofdstuk 3 Wettelijk- en beleidskader

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifieke voor dit plangebied geldende uitgangspunten weergegeven. Het beleid is in dit bestemmingsplan afgewogen en waar nodig doorvertaald op de verbeelding en in de regels.

3.2 Ruimtelijk beleid

3.2.1 Rijksbeleid

3.2.1.1 Nationale omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Hiermee kan worden ingespeeld op de grote uitdagingen die voor ons liggen. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden.
Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050, brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Het Rijk wil sturen op en richting geven aan nationale belangen. Die komen samen in vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

3.2.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

Op 1 oktober 2012 is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Op 1 juli 2017 is een wijziging van het Bro in werking getreden, waarbij de Ladder voor duurzame verstedelijking is aangepast. De (gewijzigde) Ladder is in artikel 3.1.6 lid 2 Bro vastgelegd en luidt als volgt:
De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.
Het doel dat hiermee wordt beoogd is het stimuleren van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en het bewerkstelligen van een goede ruimtelijke ordening, onder meer door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden, het bevorderen van vraaggerichte programmering en het voorkomen van overprogrammering. Met de ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke besluiten nagestreefd. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet daarom altijd worden afgewogen en gemotiveerd. Daarbij moet een beschrijving worden gegeven van de behoefte aan de betreffende ontwikkeling. Indien de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk wordt gemaakt, dient te worden gemotiveerd waarom de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied wordt voorzien.

Toetsing

De NOVI laat zich niet specifiek uit over dergelijke lokale ontwikkelingen. Het voornemen raakt dan ook geen rijksbelangen zoals opgenomen in de NOVI. In paragraaf 5.2 wordt de ontwikkeling getoetst aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Hier wordt geconcludeerd dat het plan in overeenstemming is met de ladder.

3.2.2 Provinciaal beleid

3.2.2.1 Omgevingsvisieen OmgevingsverordeningGelderland

De Omgevingsverordening Gelderland is voor het laatst geactualiseerd op 31 maart 2021 en de geconsolideerde versie is in werking getreden op 31 maart 2021. Op het moment van schrijven ligt het Actualisatieplan 8 Omgevingsverordening als ontwerp ter inzage. De Omgevingsverordening bevat algemene regels en specifieke aanwijzingen waaraan gemeenten moeten voldoen om daarmee de provinciale belangen veilig te stellen. De gemeentelijke bestemmingsplannen moeten met de Omgevingsverordening in overeenstemming worden gebracht. De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland is vastgesteld op 19 december 2018. Het vertrekpunt bij het maken van de Omgevingsvisie is de maatschappelijke opgaven die in gesprekken met overheden, organisaties en particulieren zijn benoemd.
Een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland staat centraal in de Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland'. Met behulp van de volgende ambities wordt er richting gegeven aan energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, bereikbaarheid, economisch vestigingsklimaat en woon- en leefklimaat:

1. Energietransitie: van fossiel naar duurzaam
2. Klimaatadaptatie: omgaan met veranderend weer
3. Circulaire economie: sluiten van kringlopen
4. Biodiversiteit: werken met de natuur
5. Bereikbaarheid: duurzaam verbonden
6. Vestigingsklimaat: een krachtige duurzame topregio
7. Woon- en leefomgeving: dynamisch, divers, duurzaam

Toetsing

De voorgenomen ontwikkeling van het plangebied voorziet in het realiseren van een gemengd stedelijk programma op het voormalige Cobercoterrein. Eén van de functies is wonen, waarbij het gaat om diverse woningtypen: een mix van koop en huur, zowel grondgebonden als gestapeld. De appartementen zijn vooral geschikt voor alleenstaanden en tweepersoonshuishoudens; de grondgebonden woningen zijn onder meer geschikt voor gezinnen. Met name de appartementen zijn zeer geschikt voor ouderen. Hiermee kan het plan een bijdrage leveren aan het realiseren van voldoende woonruimte voor ouderen in Arnhem. De inrichting van de openbare ruimtes hebben een groen karakter en zijn ingericht ten behoeve van langzaam verkeer. Dit levert een prettige leefomgeving op buurtniveau op die sociaal en duurzaam is. Het plan draagt bij aan een dynamisch, divers en duurzame woon- en leefomgeving.
Daarnaast wordt ook bijgedragen aan de ambities voor energietransitie, klimaatadaptatie en circulaire economie. Cobercokwartier wordt een groen, duurzaam en klimaatadaptief gebied. Groen en water zitten in het DNA van het plan. De openbare ruimte wordt groen ingericht, zowel de pleinen als de binnenstraten. Een uitgebreid groenplan met ook ruimte voor groen op de daken draagt bij aan het vergroten van de biodiversiteit in de stad en biedt nestgelegenheid voor vogels en insecten. Daarnaast worden tuinen in de volle grond aangelegd en is aan de voorkant van de woningen ruimte voor geveltuinen.
Door gescheiden afvoer van afval- en hemelwater wordt de druk op het riool verlaagd. Door water te laten infiltreren, lokaal te bergen en (zichtbaar) af te voeren maken we Coberco 'rainproof '. Hemelwater kan bovendien hergebruikt worden voor irrigatie, om kostbaar drinkwater te besparen. De zichtbaarheid van hemelwaterafvoer op maaiveldniveau draagt bij aan bewustwording en beleving van circulaire principes. Het hergebruik van bestaande gebouwen past bij de ambitie voor circulariteit. Bovendien geeft het bestaande industrieel erfgoed identiteit aan de plek.
In de Omgevingsverordening is het plangebied aangewezen als 'Intrekgebied'. Hiervoor geldt dat een bestemmingsplan binnen een intrekgebied de winning van fossiele energie niet mogelijk maakt. Onderhavig plan maakt de winning van fossiele energie niet mogelijk.
Geconcludeerd wordt dat het initiatief in overeenstemming is met het provinciale beleid.

3.2.3 Gemeentelijk beleid

3.2.3.1 StructuurvisieArnhem 2020-2040

Het gebruik van de ruimte in een stad verandert voortdurend. De gemeentelijke structuurvisie is een belangrijk kader voor het beoordelen en entameren van ruimtelijke initiatieven en plannen in de stad. In december 2012 is de Structuurvisie Arnhem 2020 met doorkijk 2040 vastgesteld door de gemeenteraad. De gemeente Arnhem heeft inmiddels een voorontwerp Omgevingsvisie opgesteld. De omgevingsvisie gaat over de toekomst en de leefomgeving van Arnhem. De omgevingsvisie geeft een beeld van Arnhem in 2040. In 2040 wil de gemeente een groene, vitale stad zijn met ruimte voor meer inwoners en bedrijvigheid. Omdat de omgevingsvisie ten tijde van schrijven nog in de voorontwerpfase is wordt voor dit plan getoetst aan de Structuurvisie Arnhem 2020-2040.
De structuurvisie benoemt de belangrijkste principes voor het ruimtelijke ontwikkelingsperspectief van de stad en geeft een uitwerking van dit perspectief zowel naar een aantal thema's als naar gebieden in de stad, de zogenaamde 'koersgebieden'.
In voorliggend geval is het thema 'Wonen' uit de structuurvisie van belang:
Nederland krijgt in de toekomst te maken met twee belangrijke demografische ontwikkelingen die met elkaar samenhangen: vergrijzing en bevolkingskrimp. Demografische ontwikkelingen treden niet overal in gelijke mate op. De regionale verschillen in bevolkingsopbouw zullen binnen Nederland groter worden. In Arnhem is voor de komende periode nog groei voorzien. De gemeentelijke bevolkingsprognoses en de meest recente regionale woningmarktanalyse van Companen (2016) laten het volgende beeld zien. Voor de periode tot circa 2030 is sprake van een behoefte aan bruto 5.800 nieuw te bouwen woningen, inclusief vervanging en sloop. De feitelijke realisatie in de komende jaren hangt af van de afzetkansen op de markt. Vanaf 2030 is de verwachting dat de groei zal afvlakken. De afnemende groei vindt plaats vanaf 2035. Nieuwbouwprogramma's zullen dan vooral bestaan uit vervangende nieuwbouw. Dit zijn geen harde getallen. Het geeft de verwachting weer naar huidige inzichten met een inschatting van het bouwvolume dat gedurende deze periode afgezet kan worden op de Arnhemse woningmarkt. Er zal regelmatig worden herijkt.
Het plangebied valt binnen het koersgebied 'Oostelijk Centrum Gebied'. Over dit koersgebied staat:
"Het gebied maakt een transformatie door van een grotendeels verlaten bedrijventerrein naar een nieuw en onderscheidend verblijfsgebied met wonen, werken en voorzieningen. Het wordt een overgangsgebied tussen de binnenstad en het bedrijventerreinencomplex aan de oostkant. Streefbeeld is een creatief woon/werkmilieu in een nieuw levendig stedelijk gebied, dat inspeelt op de industriële historie van de plek. Tot 2020 is een woonprogramma voorzien van circa 2.350 woningen. Hierbij worden combinaties nagestreefd met lichte, kleinschalige bedrijfsruimten voor met name creatieve beroepen en initiatieven in de zakelijke dienstverlening.
Het transformatieproces van het Oostelijk Centrum Gebied strekt zich uit over een langere periode, waarbij na 2020 de herontwikkeling in beeld komt van de locatie busremise en de noordzijde aan de Boulevard Heuvelink."

Toetsing

Het plangebied wordt niet specifiek genoemd in de structuurvisie. Wel wordt ten aanzien van het oostelijke centrumgebied aangegeven dat op basis van de verschillen in leefstijlen invulling moet worden gegeven aan specifieke behoeftes aan woningen, woonwerkmilieus, woonomgeving en voorzieningen. Op deze manier wordt invulling gegeven aan het motto 'heterogene wijken en homogene buurten'. Daarnaast wordt aangegeven dat renovatie van bestaande gebouwen de voorkeur heeft boven sloop en nieuwbouw. Daarnaast wordt aangegeven dat functiewijziging naar wonen via verbouw en omvorming van niet courante panden nog te weinig voor komt. Juist hier liggen kansen om bijzondere woonmilieus en woonvormen al dan niet gecombineerd met andere functies aan de stad toe te voegen.
Met voorliggend initiatief is deels sprake van omvorming van een bestaand pand en deels van nieuwbouw. Met de herontwikkeling van deze inbreidingslocatie krijgt het vervallen voormalige Cobercoterrein een nieuwe functie en kan de bestaande fabriek als cultureel erfgoed worden behouden. Het woningbouwprogramma voorziet in het realiseren van diverse woningtypen. Er is hiermee sprake van een kwaliteitsimpuls in het plangebied en haar omgeving. Het initiatief is in overeenstemming met de Structuurvisie Arnhem 2020-2040.

3.3 Woonbeleid

3.3.1 De Arnhemse Woonprincipes

De Arnhemse woonprincipes 2025 (vastgesteld in 2015) vormen de koers die ervoor moet zorgen dat Arnhem ook in de toekomst een aantrekkelijke woonstad blijft.
De onderstaande vier pijlers vormen de hoofddoelen van de Arnhemse Woonprincipes:

1. Duurzaam betaalbaar; hierbij zorgen we dat er voor elk inkomen voldoende passende sociale en betaalbare woningen beschikbaar zijn. Daarbij sturen we niet alleen op aantallen, maar streven we ook naar een goede prijskwaliteit en op de duurzaamheid van woningen in de nieuwbouw en in de bestaande woningvoorraad.
2. Levensloopgeschikt wonen; door meer levensloopgeschikte woningen aan de voorraad toe te voegen én bestaande woningen aan te passen of op te plussen, kunnen we mensen, gezond of beperkt, in verschillende levensfases van hun leven, een passende woonplek blijven bieden in Arnhem.
3. Aantrekkelijke woonstad; Arnhem heeft door zijn centrale ligging een bijzondere ruimtelijke en groene kwaliteit. Met de binnenstad, de Rijn en stadsparken in combinatie met wonen, leren, werken en verblijven maakt het de stad vitaler. Arnhem wil een aantrekkelijke woonstad zijn en blijven voor haar huidige inwoners, maar ook meer studenten en midden en hoge inkomens aan zich binden door het bieden van aantrekkelijke, levendige of bijzondere woonmilieus.
4. Wijken met identiteit; Elke wijk heeft zijn eigen herkenbare identiteit die recht doet aan de beleving van haar inwoners. Met deze variëteit wil de stad inzetten op een duurzame woon- en leefomgeving waar bewoners trots zijn op hun wijk, waar ze zich thuis en ook zelf verantwoordelijk voor voelen. Dat palet van eigen identiteit en karakters van wijken draagt bij aan de aantrekkingskracht van Arnhem als woonstad

Wonen, Welzijn en Zorg
Er ligt op het gebied van Wonen, Welzijn en Zorg een stevige fysieke huisvestingsopgave. Door meer levensloopgeschikte woningen aan de voorraad toe te voegen én bestaande woningen preventief aan te passen of op te plussen, kunnen we mensen, gezond of beperkt, in verschillende levensfases van hun leven, een passende woonplek blijven bieden We faciliteren het (langer) zelfstandig wonen, door in de directe of nabije woonomgeving mogelijkheden te scheppen dat arrangementen van (thuis)zorg, begeleiding, ondersteuning of andere vormen van dienstverlening en welzijnsvoorzieningen kunnen worden geboden.

Toetsing
Onderhavig plan sluit aan bij de woonprincipes van de gemeente Arnhem. De behoefte is nader uitgewerkt in paragraaf 5.2. De ontwikkeling is in lijn met het Plan van aanpak Woningbouwontwikkeling.

3.3.2 Plan van aanpak Woningsplitsing en verkamering

De afgelopen jaren worden Arnhemse woningen in toenemende mate gesplitst of verkamerd. Splitsingen en verkamering zijn van wezenlijke waarde voor Arnhem, omdat ze voorzien in een bepaalde woonvraag. Ze kunnen echter ook negatieve effecten met zich meebrengen. De afgelopen jaren lijken deze negatieve effecten steeds nadrukkelijker naar voren te komen en groeit de wens om hier meer op te kunnen sturen.
Het beleid op gebied van woningsplitsing is in 2018 geëvalueerd. Uit deze evaluatie is gebleken dat het voormalige beleid op het gebied van splitsing en verkamering niet goed functioneerde. Op 17 juni 2020 is het 'Plan van aanpak Woningsplitsing en verkamering' vastgesteld. In het plan van aanpak is een marsroute bepaald om de geconstateerde problematiek aan te pakken. Eén van de acties uit het plan van aanpak is het opstellen van een facetplan dat specifiek ziet op woningsplitsing en verkamering. Het doel van het facetbestemmingsplan is het reguleren van het splitsen en verkameren van woningen in heel Arnhem.
Op 28 oktober 2020 is het facetplan woningsplitsing en verkamering door de gemeenteraad van Arnhem vastgesteld. Het facetplan geldt voor het gehele grondgebied van de gemeente Arnhem. Een facetplan is een bestemmingsplan dat juridisch bindende regels aan vigerende bestemmingsplannen toevoegt. Door middel van het facetplan zijn aan alle bestemmingsplannen binnen de gemeente Arnhem, waar wonen

wordt toegestaan, een regel ten aanzien van woningsplitsing en verkamering toegevoegd.

Toetsing
Op basis van het Facetplan woningsplitsing en verkamering is het verboden om zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van burgemeester en wethouders de volgende activiteiten uit te voeren:
a. het splitsen van een (gedeelte van een) gebouw waar wonen is toegestaan naar twee of meerdere zelfstandige woningen;
b. het verkameren van een (gedeelte van een) gebouw waar wonen is toegestaan (vanaf drie onzelfstandige wooneenheden);

tenzij het een bestaande situatie betreft.
Met onderhavig plan is geen sprake van het splitsen van een gebouw waar wonen is toegestaan naar twee of meerdere zelfstandige woningen of het verkameren van een gebouw waar wonen is toegestaan. Wel worden met onderhavig plan wooneenheden gerealiseerd in het bestaande gebouw van de melkfabriek, dit betreft een nieuwe situatie die in onderhavig plan is meegenomen. Er is daarmee geen sprake van woningsplitsing.
Geconcludeerd wordt dat het Plan van aanpak Woningsplitsing en verkamering geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

3.3.3 Plan van aanpak woningbouwontwikkeling

Om beschikbaarheid en betaalbaarheid van woningen in Arnhem op peil te houden moeten er meer woningen worden gerealiseerd de komende jaren. Dit geldt voor alle soorten woningen en voor alle doelgroepen: aantrekkelijke levensloopbestendige woningen voor ouderen, woningen voor kleine huishoudens, sociale woningbouw in goedkoop en betaalbare segment, de middenhuurcategorie en het hogere segment.
Het vergt een inspanning van de gemeente om samen met de ontwikkelaars en corporaties te zorgen voor een evenwichtig aanbod dat enerzijds aansluit bij de woningbehoefte de komende jaren en anderzijds aansluit bij het streefbeleid en de gewenste ruimtelijke kwaliteiten uit de omgevingsvisie.
In november 2019 is het regionale woningbehoefteonderzoek Arnhem Nijmegen opgeleverd. Dit onderzoek geeft een actueel beeld van het functioneren van de woningmarkt. De in het woningbehoefteonderzoek beschreven (mis)matches op de woningmarkt zijn niet 1-op-1 te vertalen naar een woningbouwprogramma. Dit vraagt om keuzes, op welke vraag wil je je richten als gemeente? En deze keuzes hebben betekenis voor het te realiseren programma. Met het woningbehoefteonderzoek als basis komen is de gemeente tot een plan van aanpak gekomen voor de Arnhemse woningbouwontwikkeling voor de komende jaren (18 december 2019).
De belangrijkste conclusie uit het woningbehoefte onderzoek zijn:
1. Tempoversnelling in productie: De woningbehoefte is dermate groot dat tempoversnelling in productie nodig is.
2. Waarderen woonmilieus: Binnen de woonmilieus ligt er een gevarieerde opgave naar marktsegmenten, van stedelijk wonen tot wonen in een groene omgeving, van hoogbouw tot eengezinswoning.
3. Mismatch in vraag en aanbod: Op de regionale woningmarkt is er een mismatch tussen vraag en aanbod. Dit is het gevolg van de groeiende aantal kleine huishoudens.
4. Instrumentarium nodig bij oplossen deel mismatch: Bij een deel van de geconstateerde mismatches zullen marktpartijen en consumenten ervoor zorgen dat deze opgelost worden. Dat is niet bij alle segmenten even makkelijk. Bij sociale huur, middenhuur, goedkope koop en bijzondere woonvormen is inzet van aanvullend instrumentarium nodig om realisatie te borgen.
5. Inzet bestaand bezit: Meer dan 90% van de woningen van 2030 staat er nu al. Het is waardevol te onderzoeken waar extra inzet wenselijk is om deze woningvoorraad te verbeteren op het gebied van verduurzaming, kwaliteitsverbetering, sociale veiligheid en leefbaarheid in de wijken.
6. Buy-to-let: Aankoop van goedkope koopwoningen door (particuliere) beleggers om te verhuren (Buy-to-let) vergroot het tekort in de goedkope koop. Mensen zoeken dan noodgedwongen een woning in de middenhuur.

Arnhem heeft een woningbehoeftetoevoeging van ruim 7000 woningen tot 2030. Tot 2028 staan 7235 woningen in de harde en zachte plancapaciteit ingepland. Ervaring leert dat plannen regelmatig niet doorgaan of op zich laten wachten. Doorprogrammeren is daarom nodig om uiteindelijk op de gerealiseerde aantallen uit te komen. De woningbehoefte tot 2025 is bovendien dermate groot dat

tempoversnelling in productie nodig is. Het zwaartepunt voor de korte termijn (tot 2025) ligt op het zorgen van voldoende nieuwbouw om in te spelen op de acute woningvraag. Tot 2025 moeten er 5100 woningen worden toegevoegd.

Toetsing
Met onderhavig plan wordt invulling gegeven aan de woningbehoefte van de gemeente Arnhem. De behoefte is nader uitgewerkt in paragraaf 5.2. De ontwikkeling is in lijn met het Plan van aanpak Woningbouwontwikkeling.

3.3.4 Woondeal regio Arnhem-Nijmegen

De Woondeal regio Arnhem - Nijmegen (2020) is een samenwerkingsagenda voor de woningbouwopgave in de Groene Metropoolregio Arnhem - Nijmegen. Met deze woondeal worden de krachten van de verschillende overheidslagen gebundeld met als doel het functioneren van de woningmarkt in de regio Arnhem-Nijmegen structureel te verbeteren, de bouwproductie met oog voor circulariteit en duurzaamheid op niveau te brengen en de leefbaarheid te vergroten. Hiertoe leggen het Rijk, de provincie en de regio hun wederzijdse verantwoordelijkheden en inspanningen vast en erkennen zij wederzijds de in deze woondeal opgenomen kwantitatieve en kwalitatieve opgaven. De woondeal is het startpunt van een langjarig partnerschap tussen regio, provincie en Rijk, in nauwe samenwerking met corporaties, marktpartijen en maatschappelijke partners.
In deel 1 van de Woondeal zijn, onder de noemer Kernafspraken, deze afspraken als volgt geordend:
1. Woningbouwopgave en versnelling
2. Betaalbaarheid
3. Groen en circulair
4. Leefbaarheid
5. Verstedelijking en gebiedsontwikkeling
6. Specifieke doelgroepen en overige thema’s

In deel 2 zijn de afspraken opgenomen over de uitvoering van de woondeal en de samenwerking.

Toetsing
Tot 2025 is een minimale bouwproductie benodigd van 15.000 nieuwe woningen. De ambitie is echter tot een versnelling van 20.000 woningen te komen. Dat betekent een gemiddelde bouwproductie van 4.000 woningen per jaar tot 2025. De beoogde woningbouwontwikkeling op de inbreidingslocatie Cobercokwartier draagt bij aan de regionale woningbouwopgave.
Bovenop het tekort is er in het segment van betaalbare woningen ook sprake van een kwalitatieve mismatch tussen vraag en aanbod, vooral in de verhouding tussen eengezinswoningen (overschot) en woningen voor kleinere huishoudens (tekort). Onderhavig plan voorziet onder andere in woningen voor kleinere huishoudens, waaronder appartementen, studio's en loftwoningen. Het plan geeft daarmee invulling aan de toenemende vraag naar woningen voor kleinere huishoudens.
In het plan is extra aandacht besteed aan het vormgeven van een circulaire en groene leefomgeving en klimaatadaptief bouwen. De ontwikkeling maakt gebruik van bestaande gebouwen, mobiliteit wordt deels collectief en verduurzaamd, groen krijgt ruimte op zowel maaiveld als op daken en wordt divers van type en structuur zodat de sociaaleconomische waarde ervan versterkt wordt.
Met de ontwikkeling van Cobercokwartier wordt aangesloten bij verschillende kernafspraken uit de Woondeal. De ontwikkeling is niet in strijd met de Woondeal regio Arnhem - Nijmegen.

3.4 Welstandsbeleid

3.4.1 Welstandsnota Arnhem 2015

Op 13 juli 2015 heeft de gemeenteraad van Arnhem de Welstandsnota Arnhem 2015 vastgesteld. Arnhem is een aantrekkelijke stad om te wonen en te verblijven. Het uiterlijk van de stad draagt daar aan bij. De gemeente wil dat zo houden.
De gemeente wil dat nieuwe bouwwerken in zijn algemeenheid passen in hun omgeving. De bestaande stad is dus het referentie- en inspiratiekader. Voor de meest voorkomende bouwwerken zijn verder in deze nota gebiedsgerichte criteria opgenomen. Deze criteria zijn per gebied ('géén toets', 'lichte toets' en 'zware toets') anders. Het Cobercoterrein valt in het gebied met een lichte welstandstoets.

Uitsnede kaart Welstandsnota (bron: Welstandsnota Arnhem 2015)
Gebied met lichte welstandstoets
In gebieden die zich kenmerken door samenhang in het straatbeeld – bijvoorbeeld door een eenheid in dakvormen, architectuur of materiaalgebruik – blijven we erop toezien dat dit eigen karakter bewaard blijft. Welstandsregels voor dit niveau zijn beperkt en gaan alleen over het gevelbeeld en de daken die vanaf de straat zichtbaar zijn. Voor de achterkanten van gebouwen gelden geen regels, die zijn dus welstandsvrij. De regels zijn bedoeld om de kenmerken van het gevelbeeld in relatie tot het openbaar gebied op hoofdlijnen in stand te houden.

Toetsing
Ten behoeve van de realisatie van onderhavig plan is een Kaderstellend Masterplan (Bijlage 1) opgesteld, waarin onder meer eisen zijn opgenomen ten aanzien van de beoogde beeldkwaliteit van zowel de toekomstige bebouwing als openbare ruimte. Immers ziet de Welstandnota op de bestaande inrichting, waardoor deze niet voldoende als toetsingskader kan dienen. Het Kaderstellend Masterplan (KMP) is geaccordeerd door het gemeentelijke Q-team. Het Kaderstellend Masterplan is enkel een toetsingskader wat betreft de beeldkwaliteiteisen.
Op basis van dit toetsingskader is het plan uitgewerkt in een stedenbouwkundig plan (Bijlage 2) en er is een beeldkwaliteitsplan opgesteld (Bijlage 3). Het stedenbouwkundig plan is op 11 maart 2021 getoetst door het Q-team. Ten opzichte van het KMP zijn er in het stedenbouwkundig plan enkele ondergeschikte wijzigingen toegepast. De afwijkingen op het KMP zijn akkoord bevonden en het Q-team heeft goedkeuring gegeven op het stedenbouwkundig plan.

3.5 Sport-, recreatie- en spelenbeleid

3.5.1 Nota Ruimte voor de Jeugd (Spelennota) (2010 - 2020)

De nota Ruimte voor de Jeugd uit 2009 geeft een overall visie op spelen en ontmoeten. De gemeente Arnhem onderstreept de noodzaak van speelruimte omdat spelen van groot belang is voor de lichamelijke en geestelijke ontwikkeling van kinderen van 0 – 25 jaar. De gemeente streeft er naar, volgens de richtlijnen van de NUSO, per hectare netto woongebied 300 m² (= 3%) te reserveren voor speelruimte (formeel en informeel).
Kinderen spelen niet alleen op formele ruimtes met toestellen, maar ook op informele ruimtes als trottoirs, pleinen, tuinen en parken. Met name natuurlijke speelruimtes zijn plekken die vaak veel uitdagender zijn om te spelen. Verder is er aandacht voor voorzieningen die voldoen aan de wensen van jongeren vanaf 13 jaar. In deze leeftijdscategorie is er niet zozeer sprake van 'spelen', maar gaat het vooral om ontmoeting en sport.

Toetsing
De nieuwe Vulhal fungeert als plek en programma als 'katalysator' voor het sociale leven. Een plek waar buurtbewoners elkaar bewust en spontaan ontmoeten en zo bouwen aan een hechte gemeenschap. Ook worden pleinen en straten in de openbare ruimte geprogrammeerd en ingericht als fijne verblijfplekken voor bewoners.
Het spelen in de buitenruimte wordt voorzien door het creëren van ruimtes en het voorzien van speelaanleidingen. Eén van die speelaanleidingen is het waterelement op het Rijnplein. De speelplaats op het woonplein heeft een prominente plek binnen het ontwerp gekregen.
De gemeente heeft als beleid om voor diverse leeftijdscategorieën binnen veilig te belopen stadsdelen voldoende speelruimte te bieden. Dit plan voldoet aan deze beleidslijn. De tuinen gelegen binnen de bouwblokken zijn collectief of privaat maar in ieder geval niet openbaar. (Kleine) kinderen kunnen hier veilig spelen op elementen die spelaanleiding geven.
Geconcludeerd wordt dat het voornemen in overeenstemming is met het hiervoor genoemde gemeentelijk beleid.

3.6 Overige beleidsuitgangspunten

3.6.1 Economischbeleid

Economische Agenda Arnhem 2015
De gemeente heeft haar economische visie en koers voor de middellange termijn vastgelegd in de Economische Agenda Arnhem 2015. De agenda stelt dat in de eerste plaats de basis op orde moet zijn. De gemeente wil daarom zorgen voor een gunstig ondernemingsklimaat door adequate dienstverlening te bieden en geschikte, goed bereikbare vestigingsplaatsen in een stimulerende economische omgeving. In de tweede plaats kunnen de sterke sectoren verder worden uitgebouwd. Het gaat dan om de verdere versterking als zesde kantorenstad van ons land en het behalen van winst in de sectoren zorg & welzijn en toerisme & vrije tijd. Tot slot gaat de gemeente Arnhem extra werk maken van haar kansrijke economische clusters: energie- & milieu-technologie en mode & vormgeving. Dit zijn bedrijvensectoren, waarin Arnhem bijzonder is en die een sterke basis bieden om een regionale en nationale positie op te bouwen.

Toetsing
In paragraaf 5.2 wordt de planontwikkeling getoetst aan het gemeentelijke beleid alsmede aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Detailhandelsvisie Arnhem 2016 - 2021
In samenspraak met een groot aantal partijen in de stad heeft de gemeente de Detailhandelsvisie ontwikkeld. De visie voldoet aan de wens van de stad en specifiek ondernemers en vastgoedeigenaren om helderheid. De visie geeft duidelijke en richtinggevende kaders en concrete ambities voor de ontwikkeling van de detailhandel. Op basis daarvan kunnen partijen in de detailhandel een goede afweging maken over hun bedrijfsvoering.
Met deze visie wil de gemeente bijdragen aan een grotere aantrekkingskracht en vitaliteit van de detailhandel in Arnhem. De visie is tegelijk een toetsingskader voor de toelaatbaarheid van nieuwe initiatieven, een kader voor de uitwerking en actualisatie van bestemmingsplannen en een leidraad in de discussie over de programmering van detailhandelsruimte en het handhavingsbeleid. Vanwege de snelle en onvoorspelbare ontwikkelingen in de detailhandel beperkt de gemeente zich in de visie tot hoofdlijnen en is de looptijd maximaal 5 jaar.
Mise-en-place, de Arnhemse horecavisie
Horeca is steeds belangrijker als drager van verblijfskwaliteit en beleving in de stad. Het gaat de consument in toenemende mate om dynamiek, lifestyle, cultuur, beleven en shoppen. Horeca geeft invulling aan deze consumentenbehoefte met als gevolg dat we een toename zien van het horeca aanbod in de stad. Daarom is onderzoek gedaan naar de gewenste horecaontwikkeling in zowel kwalitatieve als kwantitatieve zin. Dit heeft geresulteerd in een ruimtelijk-economische horecavisie die een horecaontwikkeling stimuleert die bijdraagt aan de kwaliteit en identiteit van de stad. De visie is tevens bedoeld als toetsingskader waardoor ondernemers, bewoners en andere belanghebbenden weten waar ze aan toe zijn. Hierin ligt een spanningsveld besloten tussen flexibiliteit en zekerheid. De behoefte om te kunnen innoveren en inspelen op wijzigende marktomstandigheden vraagt om een flexibel beleid. Anderzijds willen bewoners, ondernemers en andere belanghebbenden juist zoveel mogelijk zekerheid over de ontwikkelingen die ze in hun omgeving kunnen verwachten.
In de visie is het juiste midden gezocht tussen flexibiliteit en zekerheid, door:
- Per focusgebied in de stad een kwaliteitsbeeld van de gewenste horeca te schetsen;
- Voor de onderscheiden focusgebieden naast kwalitatieve kaders ook -kwantitatieve parameters op te stellen aan de horecaontwikkeling (gedefinieerd in ontwikkelen, consolideren, terugdringen);
- Voor innovatieve en bijzondere concepten geen beperkingen op te leggen.

Dit richtinggevende kader geeft invulling aan de ambitie om de actuele vraag naar horeca te faciliteren, een kwaliteitsimpuls te geven aan de bestaande en nieuwe horeca en levert een bijdrage aan de doelstelling om te behoren tot de Top-10 van meest aantrekkelijke binnensteden van Nederland.

Toetsing
In het kader van de ladder onderbouwing voor horeca, retail- en hotelfuncties heeft er een toetsing

plaatsgevonden met het gemeentelijke beleid (Bijlage 4). Navolgend wordt de conclusie uit dit rapport beschreven.
Het Cobercoterrein is uniek industrieel Arnhems erfgoed. De ligging naast de John Frostbrug is ook van historisch belang. Dit in combinatie met de functiemix speelt een belangrijke rol in de toetsing van de Ladder voor duurzame verstedelijking. Door deze context is het terrein voor een groot deel in staat een autonome vraag te creëren.
De indicatieve behoefte aan detailhandel voor de bewoners, gebruikers en verblijvers in het gebied is vrijwel geheel in lijn met de programmering. Omdat het detailhandelsvolume beperkt is, en zich primair richt op de bewoners en gebruikers van het Havenmeesterskwartier, is er geen sprake van negatieve effecten op de bestaande (en door de gemeente gekoesterde) hoofdwinkelstructuur. Bovendien voldoet het terrein aan de voorwaarde om een onderscheidend winkelaanbod toe te voegen en verhoogt deze toevoeging de kwaliteit van de leefomgeving van inwoners van het Nieuwe Kadekwartier.
Ondanks de relatief hoge horecadichtheid in Arnhem is er marktruimte voor het realiseren voor het beoogde programma aan horeca (restaurants, cafés e.d.). De gemeente Arnhem hanteert een aantal spelregels om bijzondere concepten te toetsen: 'Grand cru'. Indien een concept aan één van de achttal regels voldoet, kan deze als bijzonder concept worden aangemerkt. Hoewel het nog niet bekend is welk concept landt, is een aantal criteria ook gebaseerd op de locatie.
Het realiseren van horeca, mits wordt voldaan aan het concept 'Grand cru,' zal het Arnhems erfgoed Cobercoterrein toegankelijker maken door een extra bezoekreden toe te voegen. Daarnaast verbindt het Cobercoterrein het Nieuwe Kadekwartier met het centrum, waardoor het ruimtelijk gezien een strategische sleutelfunctie speelt.
Er is een zekere uitbreidingsruimte voor hotels in de gemeente Arnhem. De marktruimteberekening tot 2030 is onder invloed van Corona ingedeeld in een minimumprognose en een maximumprognose. In de minimale behoefteberekening zijn er circa 5 hotelkamers bovenop de bekende zachte plancapaciteit beschikbaar. In de maximale behoefteberekening zijn is er tot 2030 ruimte voor 188 kamers. De kans is dus groot dat het boutiquehotel met 25 kamers op het Cobercoterrein ruim past binnen de behoefte. In de minimale prognose past deze alleen niet vanwege de zachte plancapaciteit in de Koepelgevangenis, die nog niet in een onherroepelijk plan is vastgelegd. De kwalitatieve onderbouwing van het boutique hotel is echter minstens even belangrijk. Het past in het gemeentebeleid waarin ruimte bestaat voor hotels in het luxere segment. Daarnaast beschrijft het beleid dat hotels met een unieke signatuur in hoge mate in staat zijn autonome vraag te creëren. Met de industriële uitstraling en een functiemix heeft het Cobercoterrein extra ingrediënten in huis om deze autonome vraag te creëren. Ook voor de hotelfunctie raden wij aan zoveel mogelijk te sturen op de 'Grand cru'-uitgangspunten.
Op basis van de ladder onderbouwing voor horeca, retail- en hotelfuncties kan geconcludeerd worden dat de ontwikkeling in lijn is met de visie van de gemeente op detailhandel en horeca.

3.6.2 Coffeeshopbeleid

De nota Arnhems Coffeeshopbeleid (2009) geeft als hoofddoelstelling: het terugdringen van overlast c.q. het beperken van de inbreuk op het woon- en leefklimaat door softdrugshandel. Er is beleid geformuleerd om de handhaving te intensiveren. Tevens is aangegeven met welk instrumentarium dit wordt gedaan en door wie dit wordt uitgevoerd. Uitvoering van dit beleid waarborgt ook in dit plangebied beheersing van de problematiek. Er is geen aparte bestemmingscategorie voor de coffeeshops gecreëerd.

Toetsing
Dit bestemmingsplan laat binnen het plangebied geen coffeeshops toe.

3.6.3 Prostitutiebeleid

In de nota 'Van Rood naar Groen Arnhemse Prostitutie op weg naar normalisatie (2000)' is het Arnhems prostitutiebeleid vervat. De opheffing van het wettelijke bordeelverbod per 1 oktober 2000 was aanleiding voor het opstellen van dit beleid. Dit beleid is nog steeds van kracht.
Ten aanzien van de raamprostitutie, overige seksinrichtingen en de tippelprostitutie voert het gemeentebestuur van Arnhem een actief vestigingsbeleid.
Het actief vestigingsbeleid bestaat uit de volgende elementen:
- concentratie van de raamprostitutie op één plek;
- het aan een maximum binden van het aantal ramen en werkplekken (120 en dat is een halvering van het aantal ramen en werkplekken ten opzichte van de voormalige raamprostitutielocatie in het

Spijkerkwartier);
- het aan een maximum binden van het aantal overige seksinrichtingen op 8 in heel Arnhem, waarbij – overgangsrechtelijke situaties uitgezonderd - in elke wijk (CBS- wijkindeling) maximaal 1 seksinrichting gevestigd mag zijn, ook worden hierbij beperkingen toegepast;
- concentratie van de tippelprostitutie.

Het gemeentebestuur bepaalt hiermee zélf de locatie waar deze vormen van prostitutie zich mogen manifesteren alsmede de omvang ervan en voorkomt hiermee dat de prostitutie zich ongecontroleerd over de stad uitspreidt. De gemeente wil hiermee voorkomen dat bepaalde vormen van prostitutie overlast voor de omgeving veroorzaken. Deze overlast zou kunnen ontstaan doordat er een concentratie van bijvoorbeeld privé-huizen in een bepaalde wijk ontstaat (eerder zagen we immers dat vooral oudere wijken in Arnhem erg aantrekkelijk lijken te zijn voor de vestiging van seksinrichtingen) of doordat de prostitutiefunctie conflicteert met bepaalde andere functies.

Toetsing

Dit bestemmingsplan laat binnen het plangebied geen seksinrichtingen toe.

Hoofdstuk 4 Ruimtelijke- en programmatische aspecten van de ontwikkelingen

4.1 Inleiding

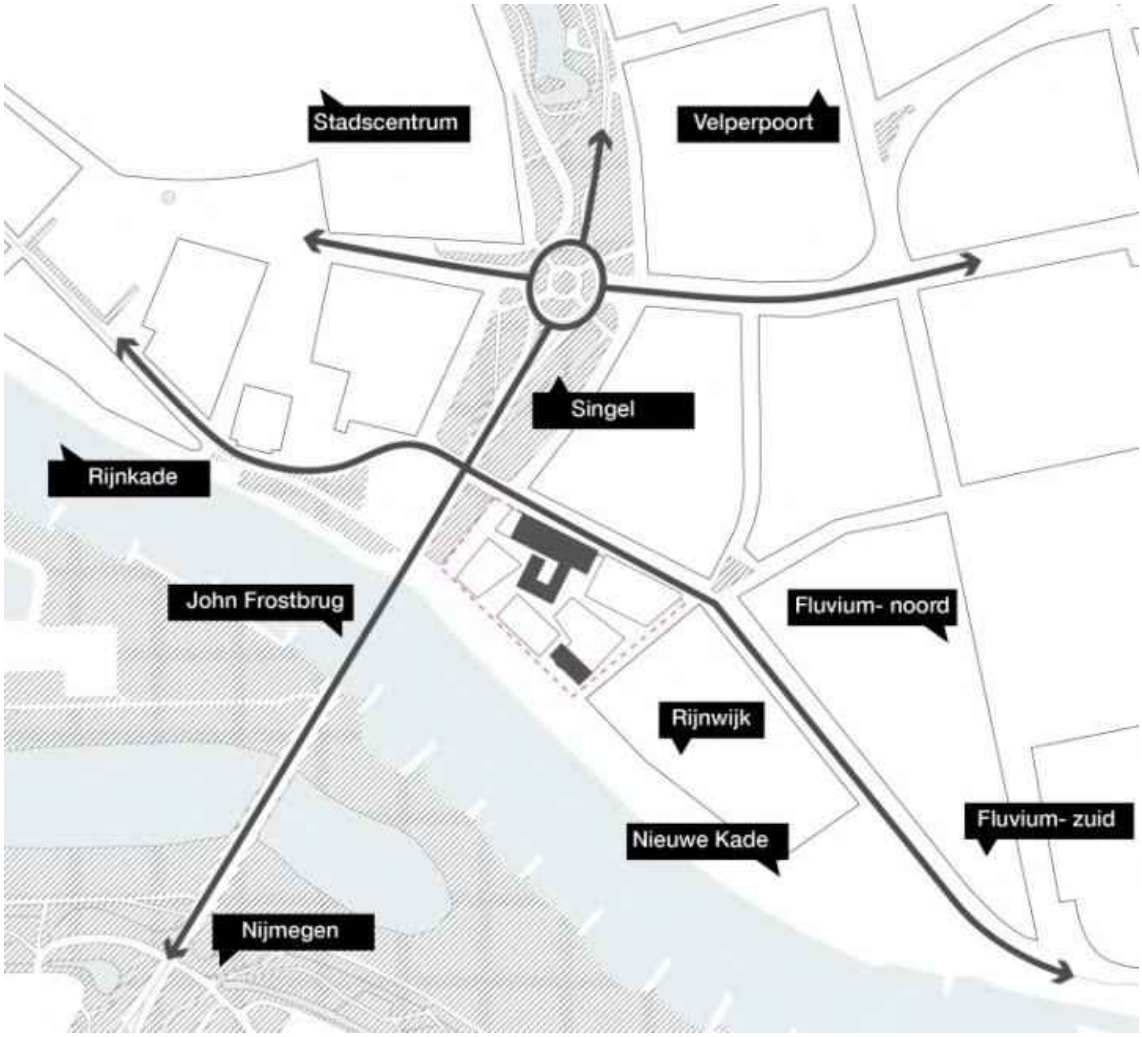
In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de bestaande situatie in en om het plangebied gegeven. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de concrete ontwikkeling binnen het plangebied. Voor de ontwikkeling van het plangebied is op basis van een Kaderstellend Masterplan het stedenbouwkundig plan opgesteld. Ten behoeve van de herontwikkeling van het voormalige Cobercoterrein is een zogeheten Kaderstellend Masterplan opgesteld. Het Masterplan doet uitspraken over de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de ontwikkeling van het Cobercoterrein. Deze komen in dit hoofdstuk verder aan de orde en zijn uitgewerkt in het stedenbouwkundig plan.
Het Kaderstellend Masterplan is op 5 maart 2018 vastgesteld door de gemeenteraad van Arnhem en vormt de basis voor voorliggend bestemmingsplan. Het stedenbouwkundig plan sluit aan bij het KMP maar wijkt op enkele ondergeschikte onderdelen af. Het Q-team heeft ingestemd met het stedenbouwkundig plan en de ondergeschikte afwijkingen ten opzichte van het KMP.

4.2 Kaderstellend Masterplan

4.2.1 Analyse omgeving en plangebied

De omgeving

Het plan voor de herontwikkeling van het voormalige Cobercoterrein staat niet op zichzelf. Een analyse van de omgeving heeft aan de basis gelegen van de planvorming voor het plangebied.
Binnen het Nieuwe Kadekwartier zijn meerdere deelgebieden te onderscheiden waaronder het voormalig Cobercoterrein (De Melkfabriek), Havenmeesterskwartier en Fluvium. Stuk voor stuk zijn deze deelgebieden relatief beperkt van omvang en liggen ze ingeklemd tussen een bestaand bedrijventerrein, de binnenstad en de Rijn. Onderstaande figuur geeft dit schematisch weer.



Ligging plangebied in relatie tot omgeving (bron: Kaderstellend Masterplan, De Melkfabriek)

De geïsoleerde ligging en de kleine omvang van de deelgebieden vraagt om een duidelijk overkoepelende visie om tot een prettig bewoonbaar stadsdeel te komen. Ruimtelijke samenhang en functionele interactie tussen de deelgebieden zijn daarbij essentieel. Doel is dat Cobercokwartier samen met Fluvium en Havenmeesterskwartier een samenhangende wijk gaat vormen. De deelgebieden aan de Nieuwe Kade, de Westervoortsedijk en de Badhuisstraat worden wat betreft de beeldkwaliteit ook op elkaar afgestemd. Ook in architectuur, korrelgrootte, hoogte en sfeer van de openbare ruimte vertonen ze in de toekomst samenhang op de schaal van de stad en de buurt/kwartier. Het gaat om een afwisseling van straten, pleinen en bouwblokken. In het Kaderstellend Masterplan zijn, rekening houdend met de ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied, hiervoor de uitgangspunten en randvoorwaarden benoemd.

De verkeersstructuur rondom het gebied bepaalt de sfeer en de zichtbaarheid en toegankelijkheid van de omgeving van het gebied. Aan de vier zijden van de locatie kent het plangebied een geheel eigen beleving vanwege deze verkeersstructuur. De structuur typeert zich in deze omgeving door een sterke oostwestgeleiding van het stadsverkeer en een noord-zuidgeleiding van het wijkverkeer. Het gebied wordt aan twee zijden begrensd door stedelijke verkeersaders, te weten de Westervoortsedijk en de Nijmeegseweg / John Frostburg.

De John Frostbrug vormt een provinciale ontsluitingsweg van Arnhem-Noord naar Arnhem-Zuid. De voet van de John Frostbrug heeft een groene uitstraling, maar mist voor voetgangers een functionele verbinding van oost naar west. Daarbij is de gebruikskwaliteit van het Oostpark zeer laag te noemen. Er zijn geen aanleidingen voor verblijf en gebruik van de openbare ruimte. Vanuit het noorden vindt, door de gesloten bebouwingswand langs de Eusebiusbuitensingel, een heldere fysieke én visuele geleiding plaats richting de Rijn. Bezoekers van de stad, die aanrijden vanuit Arnhem-Zuid, ervaren halverwege de brug een fraai zicht op het stadsfront met aan de rechterhand De Melkfabriek en haar schoorsteen als markant element.

De Westervoortsedijk aan de noordzijde is een intensief gebruikte verbinding tussen het stadscentrum en oostelijk Arnhem en de A12. Enkele jaren geleden is deze volledig vernieuwd om te komen tot een groene en eenduidige entree tot de stad door het toekomstige Nieuwe Kadekwartier. Kenmerkend zijn de lange lijnen begeleid door bomenrijen, het scheiden van voet-, fiets- en gemotoriseerd vervoer. De (toekomstige) bebouwing langs de Westervoortsedijk zal een geleidend front vormen langs de voormalige fabriek en de toekomstige nieuwbouw.
Aan de oostzijde van het gebied vormt de Badhuisstraat de grens. Deze weg is in het stedenbouwkundig plan Centrum-Oost aangewezen als ruime verbindingsroute van de Verschuerwijk naar de Rijn. Een nadrukkelijke wens vanuit de ontwikkeling van het Nieuwe Kadekwartier is om deze verbinding van een breed straatbeeld door te trekken langs het voormalige Cobercoterrein. Een begeleidende bomenrij aan twee zijden van de straat biedt hiertoe een middel.
De Nieuwe Kade scheidt het plangebied fysiek van de Rijn. Het is de historische ontsluitingszijde van het voormalige Cobercoterrein. Met een hoge én lage kade ontbreekt, ondanks de nabijheid van de Rijn, een visuele verbinding vanuit het plangebied. De hoge kade wordt binnen het Nieuwe Kadekwartier via één principe ontworpen en vormt voor fietsers en voetgangers de verbinding van dit stadsdeel naar het centrum.
Rondom het plangebied is een diversiteit aan functies gelegen. Ten noorden van het terrein is een gemêleerd programma aanwezig met onder andere het gemeentelijk stadskantoor en een kantoor van Rijkswaterstaat. Deze zijn de afronding van de voormalige kantoorwand langs de Eusebiusbuitensingel. Sinds enkele jaren wordt langs deze singel bebouwing getransformeerd naar woonfunctie. Ingeklemd tussen deze bebouwing en de naastgelegen Verschuerwijk ligt de trolleybusremise. De Verschuerwijk heeft een kenmerkende opzet van een binnenhof met daaraan een dubbele rij bebouwing welke zich zowel naar binnen als naar buiten richt en zo tweezijdig een vriendelijk gezicht heeft. Ten oosten van het plangebied staat de komende jaren een grootschalige transformatie op de planning. Het nu aanwezige bedrijventerrein wordt getransformeerd tot woongebied met een diversiteit aan grondgebonden woningen, appartementen en wijkvoorzieningen. Westelijk van het plangebied ligt de binnenstad van Arnhem. In de Zuidelijke Binnenstad vindt op dit moment een omvangrijke herontwikkeling plaats waarbij de verbinding met de Rijn wordt versterkt, culturele functies, nieuwe woonmilieus en een aantrekkelijke openbare ruimte worden gerealiseerd.



Stedenbouwkundige structuur omgeving plangebied (bron: Kaderstellend Masterplan, De Melkfabriek)

Voorgaande beschrijving geeft aan dat het plangebied is gelegen in een gevarieerde omgeving, zowel wat betreft de voorkomende functies als de verschijningsvorm van de bebouwing. Duidelijk is evenwel wel dat het multifunctionele karakter van de binnenstad oostwaarts langzaam overgaat in een monofunctioneler woongebied. Ook de bebouwingshoogte en de zogeheten 'korrelgrootte' neemt af naarmate men verder van het stadscentrum af komt.

Het plangebied
Naast de karakteristieken van de directe omgeving van het plangebied, vormt ook de huidige inrichting van het plangebied een belangrijk aanknopingspunt voor de toekomstige inrichting van het plangebied. De aanwezigheid van een voormalig fabriekscomplex en de wens tot het behoud van de essentiële onderdelen ervan is bepalend geweest voor het Kaderstellend Masterplan dat voor de herontwikkeling is opgesteld. Het Masterplan gaat nadrukkelijk uit van een situatie waarin oud en nieuw op een interessante en aantrekkelijke manier samengaan. Om die reden zijn de anno 2021 nog aanwezige spoel- en flessenloods, de vulhal, de roomafdeling, het laboratorium en het ketelhuis met schoorsteen opgenomen in het plan. Ook het Entreegebouw, de oorspronkelijk hoofdentree van de kantoren, blijft behouden.

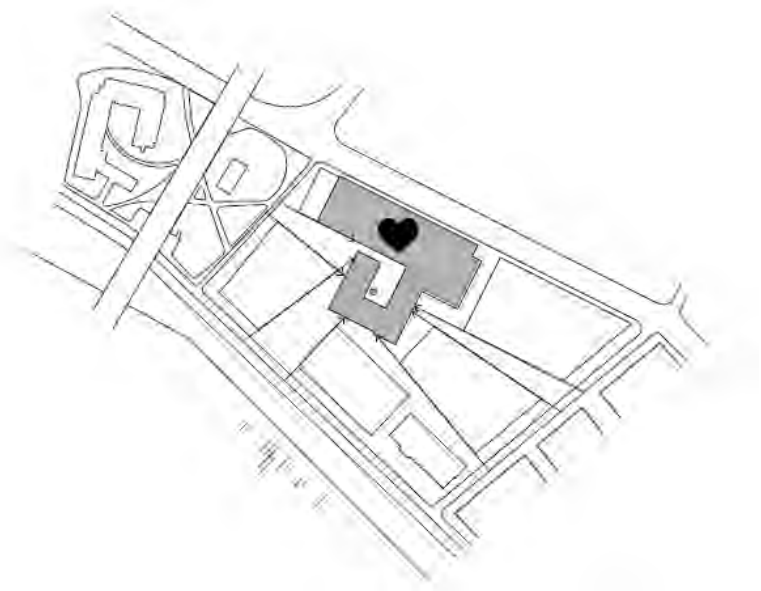
4.3 Stedenbouwkundig plan

4.3.1 Speerpunten

Het planconcept is opgesteld aan de hand van 5 speerpunten die volgen uit het Kaderstellend Masterplan. Deze zijn nader uitgewerkt in het stedenbouwkundig plan:
1. Erfgoed als hart
2. Reek van openbare ruimtes
3. Samenhang met de omgeving
4. Groen en klimaatadaptief
5. Eenheid en diversiteit

De 5 speerpunten worden navolgend in de subparagrafen nader toegelicht.

Ergoef als hart
In het Cobercokwartier vormt het verleden de onderlegger voor de hoofdstructuur van het nieuwe gebied. De opzet van het oude fabriekscomplex is de weerslag van een in zichzelf gekeerd productieproces. Op dit principe borduurt het plan voort. De gerichtheid naar binnen is behouden. Dat zie je aan de oriëntatie van de functies in de fabriek, welke zich voegen naar binnen, zowel binnen de bebouwing als richting het Cobercoplein. Zo ontstaat een wereld op zichzelf die qua sfeer, zowel in stedenbouw als in openbare ruimte, doet denken aan het eigenzinnige karakter van het voormalige fabrieksterrein.
De Melkfabriek wordt hét kloppend hart van deze nieuwe woonwijk. Door de fabriek in te vullen met aansprekende publieke functies wordt zij voor een zo groot mogelijk publiek toegankelijk. De markante schoorsteen vormt het baken van het kwartier. Zichtlijnen vanuit de belangrijkste zijden van het gebied focussen de aandacht op dit bijzondere relict. Om die zichtlijnen heen schikken we de nieuwbouw.



De Melkfabriek als hart van het Cobercokwartier (bron: Bijlage 2)

Reeks van openbare ruimtes

Een reeks van vier pleinen, het vernieuwde Singelpark en het waterfront aan de Rijn zijn in beeld familie van elkaar en hebben een industrieel karakter. Ze vormen een interessante reeks van openbare ruimtes. Subtiele verschillen in functie en gebruik uiten zich in materialisering en groen. De pleinen functioneren als verblijfsplekken voor bewoners en bezoekers. De materialisering laat op subtiele wijze sporen zien van het vroegere leven van de industrie en geeft zo een kijkje in de geschiedenis van het Cobercokwartier. De straten en stegen sluiten in sfeer aan op de openbare ruimtes, waardoor er een stedelijk woongebied ontstaat, doordesemd van hoogwaardige materiaalgebruik en groen. Het plein aan de Rijn verwijst naar de vroegere ontsluiting voor (vracht) verkeer richting het water.



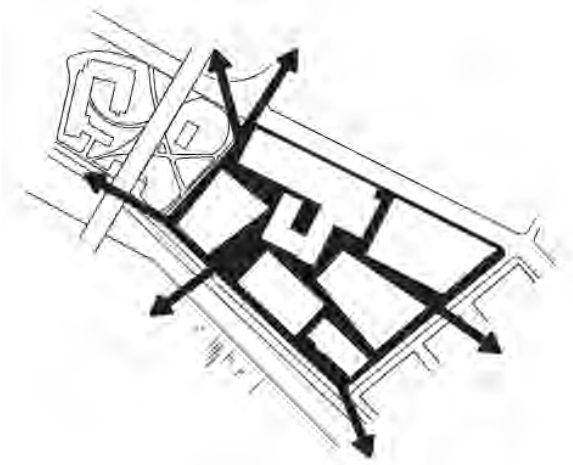
Vier verblijfspleinen (bron: Bijlage 2)

Nergens zijn meer afgesloten binnengebieden te vinden. De open structuur van het plan verbindt deze met elkaar en met de Rijn. De pleinwanden worden bewust vormgeven als schuine lijnen richting de bestaande fabriek en de schoorsteen. Op deze manier ontstaat er visueel een interessant spanningsveld. We plaatsen de fabriek als het ware op een voetstuk, waardoor hij als identiteitsdrager

van de wijk nog meer beleefbaar wordt. Door het wijd uitlopen van de pleinen naar de randen ontstaat bovendien een uitnodigende sfeer. Hier zoeken we bewust het contact op met de omgeving van het Cobercokwartier. Via schegvormige pleinen en straten aan de randen worden bezoekers dit eigengereide stukje stad binnengetrokken.

Samenhang met de omgeving

Het Cobercokwartier vormt met haar ligging tussen het Arnhemse stadscentrum, de woonwijken buiten de singel en de Rijnkade een belangrijk schakelstuk in de stad. Het nieuwe kwartier zal zich zowel meten aan een hoogstedelijk en divers milieu aan de westzijde, als aan een laagstedelijker woonmilieu aan de oostzijde. Het stedenbouwkundige model waarvoor is gekozen maakt het mogelijk om de aansluitingen nauwkeurig te kunnen maken. Het model heeft een diversiteit aan stedenbouwkundige korrels die variëren van een eengezinswoning tot een hoog appartementengebouw. Het gericht maken van keuzes helpt daarbij, bijvoorbeeld over type architectuur, de bouwblokgrootte, de hoogte van gebouwen en functies of waar welk slag korrel te positioneren.
Het ontwerpen in samenhang met de omgeving vindt plaats in goede balans met het zorgdragen voor voldoende afwisseling in stedenbouw en architectuur in het Cobercokwartier zelf. Ten gunste van het maken van goed werkende gemeenschappen is ook hier variëteit te vinden in woontypen en architectuur. De sfeer van het naar binnen gekeerde binnengebied geeft de plek eigenheid en geeft het kwartier haar eigen identiteit. Aan de randen wordt de verbinding met de omgeving weer opgezocht. De overwegend stevige bebouwing aan de noord-, west- en zuidrand staat in contrast met de informelere binnenwereld van het gebied met kleinere korrel. De Badhuisstraat is een mix van beide.



Verbindingen met de omgeving (bron: Bijlage 2)

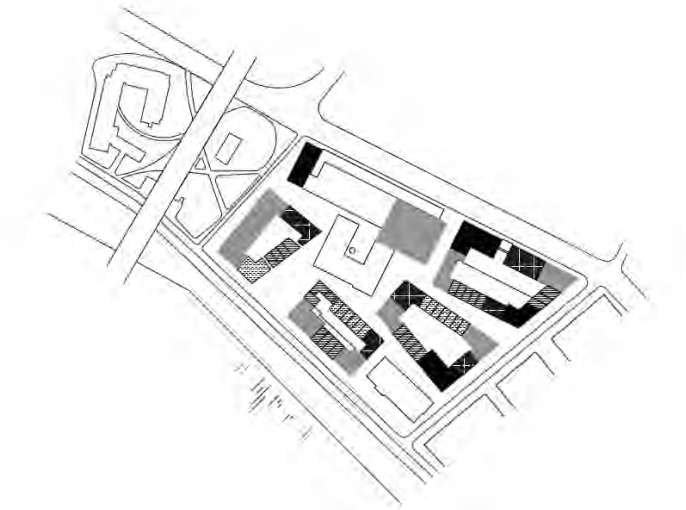
Door het aanbrengen van een hoogteaccent op de hoek van de Westervoortsedijk en Ooststraat reageert het plan op de bebouwing aan de singel en de toren van het stadskantoor. Het accent versterkt daarnaast de zichtbaarheid van het Cobercokwartier vanuit de stad. De hoek van de Ooststraat met de Nieuwe Kade vraagt om bijzondere aandacht. Voor het verkeer dat onder de brug doorkomt en via de Singel van de brug afkomt is dit de eerste ontmoeting met het gebied.
In functie vindt een duidelijk onderscheid plaats van een gemengd programma ten westen van de fabriek en een woonprogramma in het oostelijk gedeelte, aansluitend op het toekomstige Nieuwe Kadekwartier. In bebouwingsstructuur worden deze twee stadsdelen verbonden door straten op elkaar aan te laten sluiten. Daarmee wordt niet letterlijk bedoeld dat straten tegenover elkaar moeten liggen. Bajonetaansluitingen of verspringingen zijn ook mogelijk. Aan de Rijnkade verrijken een route voor langzaam verkeer, pleinen en verblijfsplekken zowel het Cobercokwartier, als het aangrenzende Nieuwe Kadekwartier.

Groen en klimaatadaptief

Cobercokwartier wordt een groen, duurzaam en klimaatadaptief gebied. Groen en water zitten in het DNA van het plan. De openbare ruimte wordt groen ingericht, zowel de pleinen als de binnenstraten. Een uitgebreid groenplan met ook ruimte voor groen op de daken draagt bij aan het vergroten van de biodiversiteit in de stad en biedt nestgelegenheid voor vogels en insecten. Daarnaast worden tuinen in de volle grond aangelegd en is aan de voorkant van de woningen ruimte voor geveltuinen.
Door gescheiden afvoer van afval- en hemelwater wordt de druk op het riool verlaagd. Door water te laten

infiltreren, lokaal te bergen en (zichtbaar) af te voeren maken we Coberco 'rainproof '. Hemelwater kan bovendien hergebruikt worden voor irrigatie, om kostbaar drinkwater te besparen. De zichtbaarheid van hemelwaterafvoer op maaiveldniveau draagt bij aan bewustwording en beleving van circulaire principes.

Eenheid en diversiteit
De nieuwbouw op het Cobercokwartier kenmerkt zich door een grote diversiteit en afwisseling in gebouw- en woningtypes en korrels. Daarmee ontstaat een levendig straatbeeld en voorkom je eenduidige zones. Het Cobercokwartier wordt een woonomgeving waarbij verschillende doelgroepen elkaar aanvullen op het gebied van woonwensen, gebruik van de openbare ruimte en ruimtevraag. Door contrastrijke architectuur toe te passen, zullen de verschillende doelgroepen zich kunnen herkennen in en zich eigenaar voelen van hún stukje woonomgeving. Er wordt bewust variatie gezocht in type korrels en het naast elkaar positioneren van hetzelfde type wordt vermeden. Door de grote variatie in korrel is het van belang dat de architectuur van de korrel helder en eenduidig is. Contrasten horen tussen de korrels en niet binnen de korrel. De korrels vinden eenheid binnen de architectuurstijl, gevelopbouw en materiaalkeuzes. Daarbij komen de diverse korrels verspreid over het terrein terug waardoor herkenning en samenhang binnen de wijk wordt gewaarborgd. Binnenterreinen van de gesloten bouwblokken moeten voldoende lucht, licht en kwaliteit hebben.

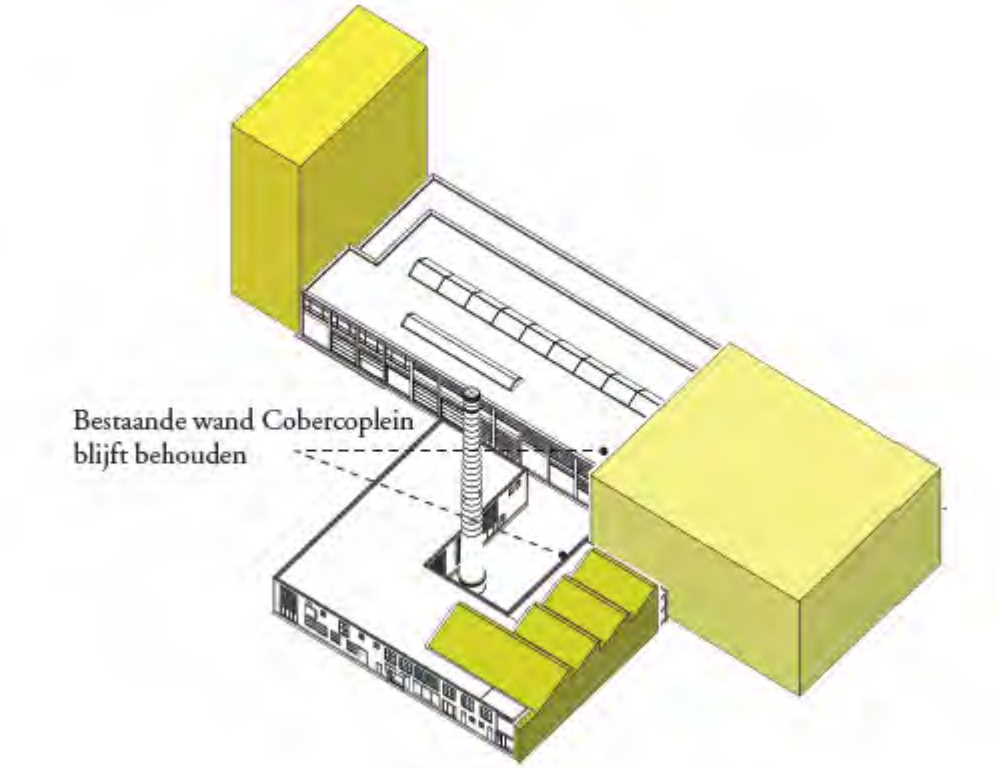


Diversiteit en afwisseling in gebouw- en woningtypes en korrels (bron: Bijlage 2)
Omdat de diversiteit een duidelijke drager van de identiteit van het Cobercokwartier is, zal de hoge mate van afwisseling zowel aan de randen als in het gebied worden ervaren, steeds in balans met het vinden van de samenhang met de omgeving. De diversiteit zal daarnaast de sociale cohesie in het gebied versterken.

4.3.2 Planbeschrijving

4.3.2.1 Fabrieksensemble
Het ensemble bestaat uit de melkfabriek, het kopgebouw, de nieuwe vulhal en het entreegebouwtje. De nieuwe Melkfabriek wordt het centrale hart van het Cobercokwartier. Door de fabriek in te vullen met nieuwe publieke functies wordt zij voor een zo groot mogelijk publiek toegankelijk. De schoorsteen vormt vanuit de stad het herkenbare baken van het Cobercokwartier. Zichtlijnen vanuit de belangrijkste zijden van het gebied focussen de aandacht op dit bijzondere relict. Om die zichtlijnen heen wordt de nieuwbouw vormgegeven. Nieuwe toevoegingen zullen logisch onderdeel uitmaken van het bestaande ensemble en zullen zich voegen binnen de bestaande karakteristiek. De bouwhistorische rapporten van de Melkfabriek en Van Ginkel zullen als startpunt dienen van het ontwerp. De bebouwing verstrekt de industriële gebiedsidentiteit door in positionering, materiaalgebruik en vormentaal de relatie met het bestaande erfgoed aan te gaan. De beeldkwaliteit van het erfgoed, de grove vormen en duidelijke lijnen komen terug in nieuw vastgoed met een stoer karakter. Het erfgoed wordt daarbij in acht genomen.
In de laatste jaren zijn er delen van de fabriek gesloopt waardoor er aan de oostzijde delen ontbreken. De toevoegingen worden zorgvuldig naast het bestaande volume geplaatst of erin gepast. Het Kopgebouw wordt bijgevoegd. De nieuwe Vulhal respecteert de setback aan de zijde van de

Westervoortsedijk.
De bestaande sheddaken en structuur in het deel dat tot loftwoningen wordt getransformeerd worden waar mogelijk behouden.
In de architectuur is een mate van contrast met het bestaande mogelijk. Wel wordt inspiratie gezocht in de beeldbepalende elementen van de bestaande fabriek.
Navolgende afbeelding toont het fabrieksensemble (excl. entreegebouwtje) met de nieuwe toevoegingen (gele delen).



Fabrieksensemble (bron: Bijlage 2)

Het Van Ginkelgebouw aan de zuidoostzijde van het plangebied is in de oorlog grotendeels verwoest en volgens oorspronkelijke plannen herbouwd. Deze historische bebouwing blijft behouden en kan getransformeerd worden tot een restaurant/café met terras aan het water eventueel aangevuld met een boetiquehotel of een short-/longstay programma. Ook andere scenario's zijn denkbaar. Zo kan een deel door (creatieve) bedrijven worden gebruikt.

4.3.2.2 Nieuwbouw

Rondom het fabrieksensemble liggen een viertal woonplots, met elk een diversiteit aan woontypen en functies. De randen van de plots maken de contouren van het plan. Schegvormige plots zorgen voor zichtassen richting de schoorsteen. Ieder gebouw binnen het plot maakt contact met de openbare ruimte eromheen door de positionering van entrees en een alzijdige vormgeving van gebouwen. In onderstaande kaart is de proefverkaveling in een maaiveldtekening weergegeven.
Navolgende afbeelding toont de beoogde situatie.



Situatietekening (bron: Bijlage 2)

De plots met nieuwbouw huisvesten voornamelijk woningen. Woningbouw wordt in een grote diversiteit aan categorieën gerealiseerd. Zo komen er studio's voor studenten, appartementen voor starters, grondebonden woningen met tuin voor onder andere stadsbewoners. Het kwartier biedt ook unieke woningen vanwege hun ligging aan de Rijn, zowel appartementen als grondgebonden woningen. Er worden woningen in een uiteenlopende prijsstelling gerealiseerd, van goedkope koop- en/of huurappartementen tot zeer grote stadsvilla's. Deze mix aan woningtypes zal leiden tot een zeer diverse bewonersdoelgroep.

De diversiteit in typologieën en bouwblokken vertaalt zich naar een variëteit in bouwhoogtes. Grondgebonden woningen variëren van twee tot vier lagen, en appartementengebouwen variëren tussen vijf en tien bouwlagen. Naast elkaar gelegen korrels hebben nooit dezelfde hoogte, maar maken minimaal één laag verschil. Hierdoor wordt de korrel in het straatbeeld goed zichtbaar.

Op vijf plekken in het plan ligt een hoogteaccent. Deze zijn rondom de fabriek met zijn hoge schoorsteen geplaatst en ondersteunen in het centraal stellen van de Melkfabriek.

Om dynamiek en eenheid te creeëren wordt voor het hoogteaccent aan de Westervoorstedijk ten oosten van de fabriek een setback opgenomen. De hoogte van de setback is gerelateerd aan de bestaande hoogte van de fabriek. Daarmee reageert de nieuwe bebouwing op de bestaande bebouwing.

In de overige bouwblokken is ter plaatse van de hoogteaccenten ook een setback beoogd waarmee aangesloten wordt op de bouwhoogtes van naastgelegen bebouwing.

Voor de eerste bouwlaag van de bebouwing in het plangebied wordt gestreefd naar een minimale bouwhoogte van 3,5 meter. Uitzondering hierop zijn enkele gebouwen of delen van gebouwen waar dit bouwtechnisch niet mogelijk is (bijvoorbeeld ter plaatse van de loftwoningen) of niet wenselijk is in verband met de beoogde functie.

4.3.2.3 Openbare ruimte

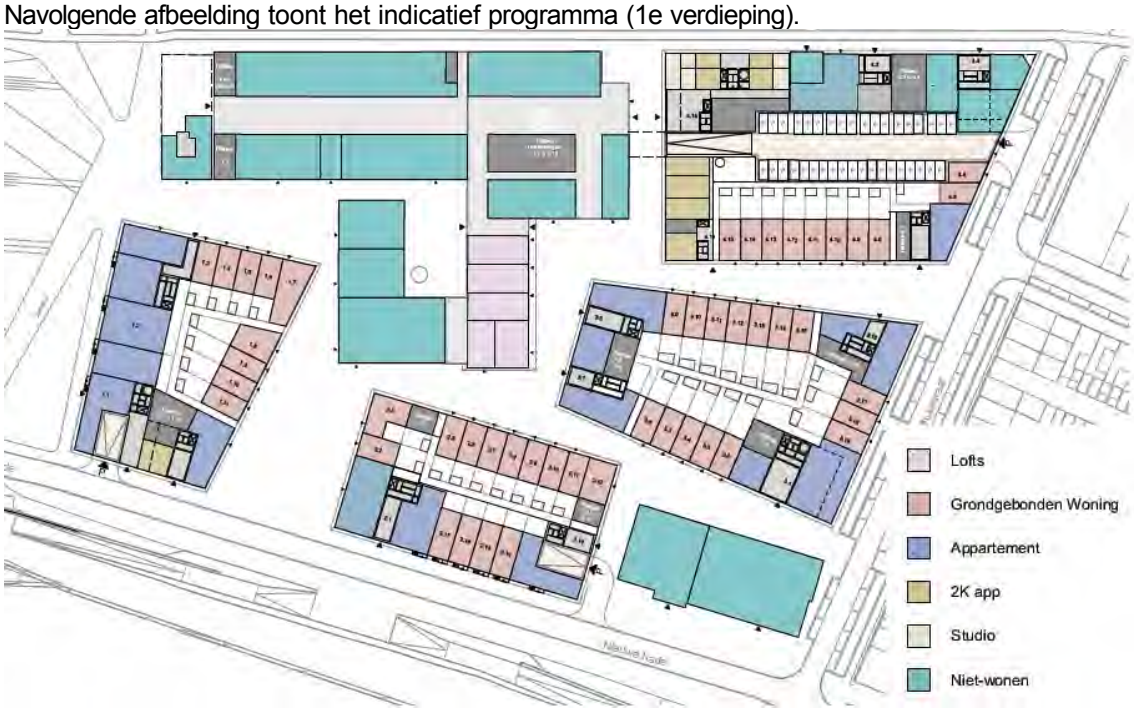
De inrichting van de openbare ruimtes hebben een groen karakter en zijn ingericht ten behoeve van langzaam verkeer. Dit levert een prettige leefomgeving op buurtniveau op die sociaal en duurzaam is. Pleinen, parken en straten worden ingericht met zitelementen en een gevarieerd assortiment bomen en stuiken. Een dunne scheiding tussen openbaar en privé en variatie in anonimiteit kan zorgen dat bewoners de straat eerder als verlengde van hun woonhuis of werk ervaren.

Door spannende routes en zichtlijnen te creëren worden mensen uitgenodigd om in de openbare ruimte

te bewegen of te verblijven.

4.3.2.4 Programma

Het gebied zal, mede door het industrieel erfgoed dat de locatie kenmerkt, transformeren naar een mixed-use woon-werkgebied met woningaanbod. In totaal zullen max 311 woningen worden gerealiseerd in het Cobercokwartier. In het Cobercokwartier komt een mix van grondgebonden woningen en appartementen in verschillende categorieën die het wonen in het stedelijk (centrum-)gebied in Arnhem versterkt.
Het stedenbouwkundig plan voorzien in drie- en vierlaagse grondgebonden woningen met een eigen tuin, zoveel als mogelijk in de 'volle grond'. Dit om het klimaatadaptieve karakter van het Cobercokwartier te versterken. De stadswoningen zijn ook nog eens zo in te delen, dat aan huis gebonden beroepen zeer goed mogelijk zijn. Ook worden in het bestaande erfgoed zogenaamde loft-ateliers gerealiseerd. Deze woningen kenmerken zich door de vrij indeelbare ruimten met veel lichtinval. Deze loft-ateliers zijn direct verbonden met de Melkfabriek en het Buurtplein. Een heerlijke plek om te wonen én een atelier te hebben of om een wat grotere werkruimte te creëren die verbinding heeft met zowel de Melkfabriek als de levendige buurt.
De appartementen zijn er in veel verschillende categorieën van ca. 30 m² tot meer dan 200 m². Zowel studenten als starters kunnen hier straks wonen. Ook het middensegment wordt vertegenwoordigd, naast een ruime keuze in het hogere segment. Een kans om verschillende doelgroepen aan het gebied te binden, maar ook om doelgroepen voor de stad te behouden.
Met dit ruime programma aan appartementen is het Cobercokwartier ook aantrekkelijk voor ouderen die een volgende stap in hun wooncarrière willen maken en graag dicht bij de voorzieningen van het Cobercokwartier en het centrum van Arnhem willen wonen.
Navolgende afbeelding toont het indicatief programma (1e verdieping).



Indicatief programma, 1e verdieping (bron:Bijlage 2)

4.3.2.5 Conclusie

Met de herontwikkeling van het voormalige Cobercoterrein in het Nieuwe Kadekwartier wordt een goede overgang gerealiseerd van de binnenstad naar het oostelijk gelegen woongebied. Het verbindt de stad met de Rijn en zichtlijnen borgen de zichtbaarheid van De Melkfabriek vanuit alle kanten van de stad. In morfologie, hoogte en type bebouwing, waarbij rekening wordt gehouden met de cultuurhistorische waarde van het gebied en haar bebouwing, komt deze zichtbaarheid tot uiting. Met het plan wordt de oude Cobercofabriek behouden voor de toekomst en wordt verder verval voorkomen. Dit hergebruik van bestaande gebouwen past bij de gemeentelijke doelstellingen wat betreft duurzaamheid. Met een mix aan woningtypen (studentenwoningen, appartementen, lofts en woningen met een tuin) zorgt De Melkfabriek voor een wezenlijke bijdrage aan de woningbouwopgave van de stad. Aanvullende commerciële voorzieningen en een levendig openbaar gebied zorgen voor een prettig stedelijk woon- en werkmilieu in de nabijheid van de binnenstad, dat toegankelijk en beleefbaar wordt voor zowel bewoners als bezoekers. Met het geboden programma wordt recht gedaan aan het karakter van Arnhem als creatieve stad met ruimte voor innovatie en ondernemerschap.

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de beperkingen gegeven die van belang kunnen zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied.

5.2 Behoefte

Op 1 oktober 2012 is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Op 1 juli 2017 is een wijziging van het Bro in werking getreden, waarbij de Ladder voor duurzame verstedelijking is aangepast. De (gewijzigde) Ladder is in artikel 3.1.6 lid 2 Bro vastgelegd en luidt als volgt:
De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.
Het doel dat hiermee wordt beoogd is het stimuleren van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en het bewerkstelligen van een goede ruimtelijke ordening, onder meer door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden, het bevorderen van vraaggerichte programmering en het voorkomen van overprogrammering. Met de ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke besluiten nagestreefd. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet daarom altijd worden afgewogen en gemotiveerd. Daarbij moet een beschrijving worden gegeven van de behoefte aan de betreffende ontwikkeling. Indien de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk wordt gemaakt, dient te worden gemotiveerd waarom de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied wordt voorzien.
Wat onder 'stedelijke ontwikkeling' en 'bestaand stedelijk gebied' wordt verstaan is in het Bro opgenomen en verder uitgekristalliseerd in jurisprudentie. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het Bro 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Het begrip 'andere stedelijke voorzieningen' wordt niet nader gedefinieerd. In de Handreiking Ladder voor duurzame verstedelijking vallen accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure onder het begrip 'andere stedelijke voorzieningen'.
Onder 'bestaand stedelijk gebied' verstaat het Bro een 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

Onderzoek
In een separate memo is getoetst aan de Ladder voor duurzame verstedelijking (Bijlage 5). De ladderonderbouwing voor horeca-, retail- en hotelfuncties is in een separate memo nader uitgewerkt (Bijlage 4). In de toets aan de Ladder is aangetoond dat sprake is van zowel een kwantitatieve als een kwalitatieve behoefte aan het in de regels van dit bestemmingsplan geboden programma. De ontwikkeling vindt plaats binnen bestaand stedelijk gebied.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is wat betreft een toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

5.3 Geluid

Wet geluidhinder
De Wet geluidhinder heeft tot doel de mens te beschermen tegen geluidhinder. Dit is in de wet uitgewerkt in een normenstelsel voor de toelaatbare geluidbelasting in de woonomgeving. Alleen planologisch nieuwe situaties worden getoetst aan de wet. Naast woningen zijn er nog een aantal geluidgevoelige objecten aangewezen zoals scholen en zorginstellingen.
In de Wet geluidhinder staan regels voor weg- en railverkeerslawaai en voor gezoneerde

industrieterreinen. De wet werkt verder met zones: dit zijn aandachtsgebieden rond geluidbronnen waarbinnen regels en normen gelden om de negatieve gevolgen van geluidhinder te beperken. Bij (planologische) wijzigingen moet er akoestisch onderzoek plaatsvinden naar de gevolgen.
De Wet geluidhinder kent een normenstelsel met een voorkeurswaarde en grenswaarden. Als de geluidbelasting beneden de voorkeurswaarde blijft dan zijn er vanuit de wet geen belemmeringen voor nieuwe geluidgevoelige situaties. Bij een geluidbelasting tussen de voorkeurswaarde en de grenswaarde moet er een gemotiveerd besluit genomen worden om nieuwe geluidgevoelige ontwikkelingen mogelijk te maken (hogere grenswaarde).
Voor het verlenen van een hogere grenswaarde is de nota 'uitvoeringsbeleid hogere grenswaarde' van de gemeente Arnhem van toepassing.

Beleidsplan Geluid
Het beleidsplan Geluid heeft tot doel geluidsnormen voor nieuwe situaties af te stemmen op de aard en de functie van een gebied. Hierdoor kan beter rekening gehouden worden met ontwikkelingen en verwachting van de gebruikers van een gebied. In het centrum en dichtbij goed openbaar vervoer wil de gemeente Arnhem veel functies mogelijk maken. Als gebieden intensiever gebruikt worden neemt de kans op geluidhinder ook toe. Andere gebieden zoals de parken worden juist gewaardeerd om hun relatieve rust. Deze uitgangspunten hebben geleid tot een gebiedsgerichte invulling van geluidskwaliteiten binnen Arnhem. Naarmate de geluidbelasting hoger is neemt het belang van een zorgvuldige invulling van de totale leefomgevingskwaliteit toe.

Het voormalige Cobercoterrein valt onder het gebiedstype 'stedelijke zone'. In dit gebied, gelegen in de directe nabijheid van belangrijke verkeersaders en goed ontsloten met hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) is sprake van een hoge mate van functiemenging. Binnen de stedelijke zone vindt verdichting plaats. Op buurtniveau vindt menging van (startende) winkels, ambachtelijke bedrijven, wonen, incidentele horecavestiging en drukke verkeerswegen plaats. Het gebied kan binnen de stad een functie vervullen als bron/concentratie voor arbeidsintensieve bedrijven. Er zijn kansen voor meervoudig grondgebruik. De algemene kwalificatie voor de geluidsambities in de stedelijke zone is 'overwegend lawaaiig'. Door drukke wegen is er sprake van hoge geluidsniveaus. De stedelijke zone is over het algemeen het meest lawaaiige gebied in de gemeente Arnhem. Daar staat tegenover dat, door de concentratie van de verkeersstromen, andere gebieden worden ontzien. De 1e -lijns bebouwing aan de verkeerswegen wordt blootgesteld aan hoge geluidsniveaus. Het achterliggende gebied kan overigens, bij aaneengesloten bebouwing, een stuk rustiger zijn.

De stedelijke zone kent een nog hogere dynamiek dan het centrum. De gemeente Arnhem heeft ervoor gekozen het verkeer te concentreren op hoofdverkeersaders, waarbij het (hoogwaardig) openbaar vervoer een belangrijke vervoersvorm is. Naast het verkeer vindt in het gebied veel bedrijvigheid plaats. Op grond van de Wet geluidhinder is klasse '-3 lawaaiig' hier de hoogst toegestane waarde. In uitzonderlijke gevallen wil de gemeente Arnhem hier woningen bouwen in de klasse '-4erg lawaaiig'. Zij doet dat echter alleen onder de volgende strenge voorwaarden:
- toepassing van dove gevels;
- toepassing van de systematiek van de Interimwet Stad en milieu;
- toepassing van uitgebreide akoestische compensatie;
- inachtneming van de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

Naast geluid van het wegverkeer worden woningen ook blootgesteld aan geluid van bedrijven in het gebied. Het gaat dan veelal om de achterkant van de woningen, waar een relatieve rust moet zijn. De ambitie –1, onrustig is met een goed stedenbouwkundig ontwerp haalbaar.

Onderzoek
Wegverkeerslawaai
Het plangebied bevindt zich tussen meerdere bestaande wegen. In de ruimtelijke procedure moet worden aangetoond dat het plan op het gebied van wegverkeerslawaai voldoet aan vigerende wet- en regelgeving. Indien het plan op het gebied van geluid niet voldoet aan deze wet- en regelgeving, moeten mogelijke maatregelen worden onderzocht. Er is daarom een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd (Bijlage 6).

Op basis van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat voor de Rijnkade de geluidbelasting nergens hoger is dan de voorkeurswaarde.
Voor de overige wegen geldt dat een deel van de nieuwe woningen een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB ondervindt:

1. De Badhuisstraat en de Nieuwe Kade geven een geluidbelasting van maximaal 58 en 55 dB respectievelijk op de nieuwe woningen. Wegens de gehanteerde maximum rijsnelheid van 30 km/u is het voor deze wegen niet wettelijk verplicht om de geluidbelasting te reduceren tot 48 dB. Een bronmaatregel in de vorm van stiller wegdek kan wel worden overwogen.
2. De Westervoortsedijk levert een geluidbelasting van maximaal 63 dB op de nieuwe woningen. De Eusebiussingel/Oranjewachtstraat geeft een geluidbelasting van maximaal 57 dB op de nieuwe woningen. Voor deze wegen stuiten aanvullende bron- en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren.
3. De Nijmeegseweg levert een geluidbelasting van maximaal 59 dB op de nieuwe woningen. Bron- en overdrachtsmaatregelen voor deze weg stuiten op overwegende bezwaren.

Voor de woningen met een resterende geluidbelasting hoger dan 48 dB dienen hogere waarden te worden aangevraagd. Hogere waarden dienen per weg afzonderlijk te worden aangevraagd voor de Eusebiussingel/Oranjewachtstraat, voor de Nijmeegseweg en voor de Westervoortsedijk. In Hoofdstuk 3 Hogere waarden wet Geluidhinder van de regels van onderhavig bestemmingsplan is een regeling opgenomen voor de hogere waarden die per gevel en per weg nodig zijn.
De gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai in de plansituatie zonder maatregelen (maximaal 64 dB exclusief correctie) is hoger dan de ambitiewaarde (58 dB) en hoger dan de incidentele grenswaarde (63 dB) die de gemeente hanteert. De hoogste geluidbelasting vindt plaats op de woningen gelegen aan de Westervoortsedijk, aan de noordelijke zijde van het plangebied. Na toepassen van de mogelijke bronmaatregelen bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de nieuwe woningen maximaal 63 dB exclusief correctie. Bij cumulatie met het industrielawaai vanwege de nabijgelegen busremise dan wel met het scheepvaartlawaai van scheepvaart op de Neder-Rijn en aan de Rijnkade, bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting nog steeds maximaal 63 dB.
Het is aan het bevoegd gezag om te oordelen omtrent de aanvaardbaarheid van de geluidbelastingen in deze specifieke situatie. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van de woningen dient aangetoond te worden dat wordt voldaan aan het gestelde in afdeling 3.1 Bescherming tegen geluid van buiten zoals opgenomen in het Bouwbesluit. Dit betekent dat de buitengevels voldoende geluid dienen te weren om te zorgen dat het geluidniveau binnen in de nieuwe woningen maximaal 33 dB bedraagt.

Het verkeersaantrekkende effect van het plan veroorzaakt een toename in verkeersintensiteiten op de Rietgrachtstraat. Deze stijgende verkeersintensiteiten veroorzaken een toename van 2 à 3 dB in de plansituatie ten opzichte van de huidige situatie op de bestaande woningen langs de Rietgrachtstraat. Geluidreducerende maatregelen zijn voor deze weg niet effectief (bronmaatregelen) danwel niet gewenst (overdrachtsmaatregelen). Het is aan het bevoegd gezag om te oordelen omtrent de aanvaardbaarheid van de geluidstoename in deze specifieke situatie en het treffen van maatregelen.

Rail
Ten noorden van het plangebied ligt een spoorlijnverbinding. Het plangebied is echter (ruim) buiten de wettelijke geluidszone gelegen. Het uitvoeren van een akoestisch onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Industrielawaai
In het kader van de beoogde ontwikkeling heeft een akoestisch onderzoek plaatsgevonden naar industrielawaai (Bijlage 7). Het akoestisch onderzoek naar industrielawaai omvat de geluidbelasting van de bestaande busremise aan de Westervoortsedijk en ook de nieuwe bedrijven binnen het plangebied.

Busremise
Uit de resultaten van de busremise blijkt dat op de toetspunten van de maatwerkvoorschriften in de

avondperiode een toename van 1 dB wordt berekend, waardoor de vergunde grenswaarde wordt overschreden. Dit komt doordat de nieuwbouw net iets dichterbij de busremise komt te liggen ten opzichte van de ten tijde van de maatwerkvoorschriften ingevoerde bebouwing.
Uit de resultaten van de busremise blijkt dat op de toetspunten van de maatwerkvoorschriften in de avondperiode een toename van 1 dB worden berekend, waardoor de vergunde grenswaarde wordt afschreden. Dit komt doordat de nieuwbouw net iets dichterbij de busremise komt te liggen ten opzichte van de ten tijde van de maatwerkvoorschriften ingevoerde bebouwing.
Verder komt uit het onderzoek naar voren dat het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de activiteiten van de busremise op de gevels van de nieuw te bouwen woningen op het Cobercoterrein ten hoogste 53, 50 en 45 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode bedraagt. Hiermee wordt niet voldaan aan de grenswaarden van 50, 45 en 40 dB(A), in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zoals in het Activiteitenbesluit opgenomen. Als er naar het gemeentelijk beleid wordt gekeken dan kan wel worden voldaan aan de waarden van het gebiedsgerichte ambitieniveau (55, 50 en 45 dB(A), in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode). Tevens is een binnenwaarde van 35 dB haalbaar en kan tot maximaal 55 dB(A) een hogere waarde worden aangevraagd. Daarmee staan de berekende overschrijdingen een goed woon- en leefklimaat voor de nieuwe woningen niet in de weg. Om de busremise niet te benadelen is een aanpassing van het maatwerkvoorschrift noodzakelijk.
Uit de resultaten van de busremise blijkt ook dat de berekende maximale geluidsbelasting ten gevolge van de activiteiten op de inrichting van de busremise op de gevels van de te ontwikkelen woningen ten hoogste 69 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode bedraagt. Hiermee wordt in de dagperiode voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A), zoals in het Activiteitenbesluit is opgenomen. In de avond- en nachtperiode kan niet worden voldaan aan de grenswaarden van respectievelijk 65 en 60 dB(A). De overschrijding wordt veroorzaakt door vrachtwagenbewegingen (4 stuks) in de avond- en nachtperiode. De gemeente heeft hiervoor maatwerkvoorschriften opgesteld. Op 1 locatie worden de maatwerkvoorschriften met 1 dB(A) overschreden. Dit komt doordat de nieuwbouw net iets dichterbij de busremise komt te liggen ten opzichte van de ten tijde van de maatwerkvoorschriften ingevoerde bebouwing. Om de busremise niet te benadelen is een aanpassing van het maatwerkvoorschrift noodzakelijk.
Het equivalente geluidsniveau (LAeq) ten gevolge van indirecte hinder op de gevel van de nieuwbouwwoningen is ten hoogste 55 dB(A). Deze waarde is hoger dan de voorkeurswaarde voor indirecte hinder van 50 dB(A) etmaalwaarde. De gemeente kan onder voorwaarde hogere waarden toelaten tot een hoogte van 65 dB(A) etmaalwaarde.

Nieuwe bedrijvigheid
De definitieve invulling van de bedrijfspanden is nog niet vastgesteld. Uitgangspunt in het onderzoek is dat de beoogde functies maximaal milieucategorie 2 zijn. Voor de woningen in plangebied is sprake van een gemengd gebied. In gemengd gebied geldt een richtafstand van 10 meter voor milieucategorie 2. Middels aanvullend onderzoek kan worden bepaald of een categorie 2 bedrijf toelaatbaar is op deze locaties. Zonder aanvullend geluidonderzoek is het voor deze bedrijven enkel toegestaan om werkzaamheden te bedrijven die vallen onder milieucategorie 1.
Op dit moment is de definitieve invulling van het plangebied nog niet vastgesteld, met één uitzondering: in de bestaande fabriekshal, gelegen aan de noordelijke zijde van het plangebied, zal een fitnessruimte worden gerealiseerd aan de oostelijke zijde op de begane grond. Deze fitnessruimte valt onder milieucategorie 2. Binnen de VNG-richtafstand van deze fitnessruimte ligt ten minste één nieuwe woning.
De geluidbelasting vanwege de geveluistraling van de fitnessruimte is berekend op de nieuwe woningen. Uit de berekening blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 37 dB(A) bedraagt in zowel de dag- als de avondperiode. In de nachtperiode vinden geen activiteiten plaats. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zoals in het Activiteitenbesluit opgenomen. Voor de fitnessruimte zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

Scheepvaart
Gesteld kan worden dat op de eerstelijns bebouwing van het Cobercoterrein de streefwaarde van de VNG-publicatie in de nachtperiode met circa 4 dB(A) wordt overscheden. De VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering geeft de mogelijkheid om gemotiveerd maximaal 5 dB(A) af te wijken van de streefwaarde. Op basis van het geluidbeleid van de gemeente Arnhem kunnen de berekende

geluidniveaus van 44 dB(A) in de nachtperiode voor woonbebouwing wel aan het gebiedgerichte ambitieniveau van 45 dB(A) in de nachtperiode voldoen. Op basis het geluidbeleid dat rekening houdt met de in de omgeving aanwezige bronnen kunnen de geluidniveaus ten gevolge van scheepvaart aanvaardbaar worden geacht.

Gecumuleerde geluidbelasting
De hoogste geluidbelasting vindt plaats op de woningen gelegen aan de Westervoortsedijk, aan de noordelijke zijde van het plangebied. Na toepassen van de mogelijke bronmaatregelen bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de nieuwe woningen maximaal 68 dB exclusief correctie. Bij cumulatie met het industrielawaai vanwege de nabijgelegen busremise dan wel met het scheepvaartlawaai van scheepvaart op de Nederrijn en aan de Rijnkade, bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting nog steeds maximaal 68 dB.

Conclusie
Wegverkeerslawaai
Voor de woningen met resterend een geluidbelasting hoger dan 48 dB dienen hogere waarden te worden aangevraagd. Deze hogere waarden zijn als regel opgenomen in de regels bij dit bestemmingsplan. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van de woningen dient daarnaast aangetoond te worden dat wordt voldaan aan het gestelde in afdeling 3.1 Bescherming tegen geluid van buiten zoals opgenomen in het Bouwbesluit. Dit betekent dat de buitengevels voldoende geluid dienen te weren om te zorgen dat het geluidniveau binnen in de nieuwe woningen maximaal 33 dB bedraagt.

Industrielawaai
In de dag-, avond- en nachtperiode worden de grenswaarden op de gevels van de nieuwe woningen overschreden. De overschrijdingen staan een goed woon- en leefklimaat niet in de weg. Met maatwerkvoorschriften kan de gemeente ontheffing verlenen en onder voorwaarden kan de gemeente hogere waarden toelaten op de gevels tot een hoogte van 65 dB(A) etmaalwaarde.
Functie met ten hoogste milieucategorie 1 zijn toegestaan. Voor het toestaan van functies met milieucategorie 2 dient in een aanvullend geluidsonderzoek aangetoond te worden dat de functie een goed woon- en leefklimaat voor de woningen niet in de weg staat. De beoogde fitnessruimte vormt geen belemmering.

5.4 Luchtkwaliteit

Wet Luchtkwaliteit 2007
De Europese richtlijnen zijn geïmplementeerd in titel 5.2 van de Wet Milieubeheer. Het doel van deze wetgeving is het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. De wet is primair gericht op het voorkomen van negatieve effecten op de gezondheid van de mens. Daarnaast zijn er voor de stoffen zwaveldioxide en stikstofoxiden ook normen opgenomen ter bescherming van ecosystemen.
Voor het toetsen van ruimtelijke plannen zijn de volgende grenswaarden het meest relevant:

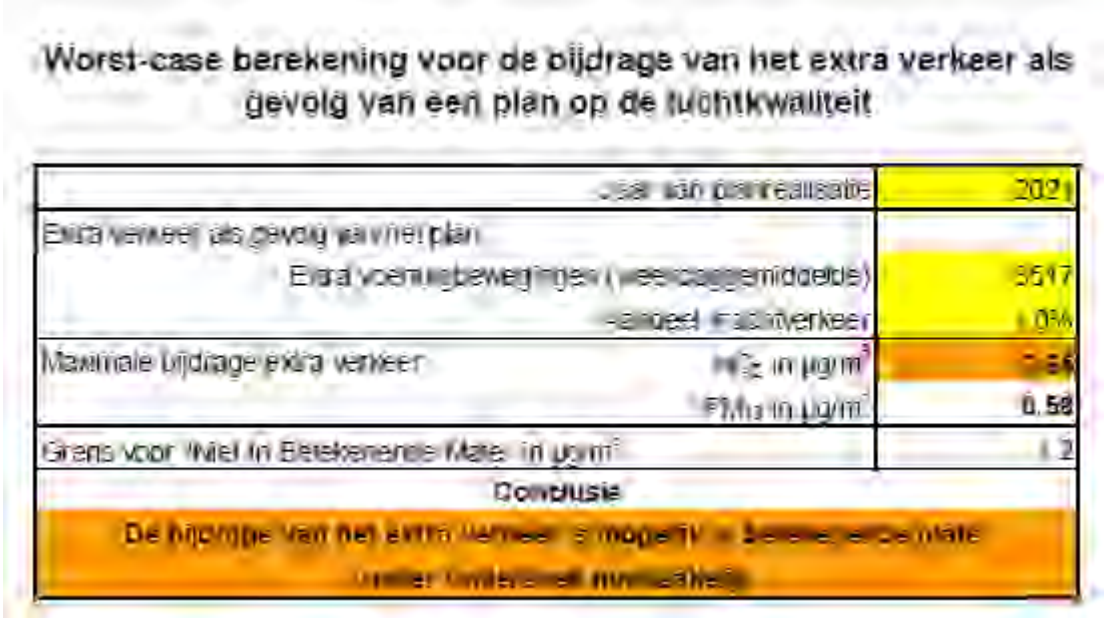
- PM10 (fijnstof)
  1. de jaargemiddelde concentratie van 40 µg PM10/m³ mag met ingang van 1 januari 2005 niet worden overschreden;
  2. de 24 uursgemiddelde concentratie van 50 µg PM10/m³ mag met ingang van 1 januari 2005 niet vaker dan 35 keer per jaar worden overschreden;
- NO2 (stikstofdioxide)
  1. de jaargemiddelde concentratie van 40 µg NO2/m³ mag met ingang van 1 januari 2010 niet worden overschreden;
  2. de uurgemiddelde concentratie van 200 µg NO2/m³ mag met ingang van 1 januari 2010 niet vaker dan 18 keer per jaar worden overschreden.

Voor de overige stoffen worden in Nederland geen overschrijdingen gerapporteerd.
In de wet zijn de grenswaarden ten opzichte van eerdere regelgeving zijn ongewijzigd gebleven, maar de wet geeft net als het voorgaande BLK2005 (Besluit Luchtkwaliteit) meer armslag om ruimtelijke plannen die gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit uit te voeren. Hierbij wordt tevens de term 'in betekenende

mate (IBM)' geïntroduceerd. Dit wil zeggen dat projecten met een bepaalde mate van verslechtering toch doorgang kunnen vinden. De grens ligt bij een toename van maximaal 3%. Deze 3% is gekoppeld aan de IBM projecten opgenomen in het Nationale Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit (NSL). De NSL is in 2009 van kracht geworden.

Beleidsnota Lucht en Uitvoeringsprogramma Luchtkwaliteit
Het Arnhemse beleid op gebied van luchtkwaliteit is vastgelegd in de Beleidsnota Lucht uit 2005. Deze nota is erop gericht nieuwe overschrijdingen van de normen uit de Wet Milieubeheer te voorkomen en bestaande of dreigende overschrijdingen op te lossen. Daarnaast richt de Beleidsnota Lucht zich op het beperken van overlast door geurhinder. Voor wat betreft het halen van de normen uit het BLK2005 en de Wet Milieubeheer is de beleidsnota vertaald naar maatregelen in het Uitvoeringsprogramma Luchtkwaliteit 2010 - 2014.

Onderzoek
In het kader van een goede ruimtelijke ordening én omdat ook andere voorzieningen dan woningen worden gerealiseerd, is ten behoeve van de voorliggende ontwikkeling onderzoek uitgevoerd naar de effecten van het plan op de (toekomstige) luchtkwaliteit in de omgeving (Bijlage 8).
Voor het bepalen van de projectbijdrage is gebruik gemaakt van de NIBM-tool (versie 06-04-2021). Deze tool berekend op basis van worst case uitgangspunten de projectbijdrage op basis van de ingevoerde verkeersgeneratie van het plan. Voor de verkeersgeneratie van het plan is uitgegaan van de gegevens die zijn opgesteld door Goudappel B.V. Deze bedraagt 3.517 vervoersbewegingen per dag (weekdaggemiddelde). Hierbij is voor de NIBM-tool een aantal worst-case aanname gedaan. Ten eerste is aangenomen dat 1% van de verkeersgeneratie bestaat uit vrachtverkeer. Ten tweede is het rekenjaar 2021 gehanteerd. En als laatste is voor concentratiebijdrage $PM_{2,5}$ aangenomen dat alle PM_{10} bestaat uit $PM_{2,5}$. Op basis van bovenstaande gegevens is de maximale bijdrage van het wegverkeer voor NO_2 2,7 µg/m^3, voor PM_{10} 0,6 µg/m^3 en voor $PM_{2.5}$ 0,6 µg/m^3.



Maximale concentratiebijdragen door verkeersgeneratie van het plan (NIBM-tool)

Voor de toetsing aan de grenswaarden zijn de maximale concentratiebijdragen ten gevolge van de verkeersgeneratie van het plan opgeteld bij de maximale huidige concentraties luchtverontreinigende stoffen in de directe omgeving van het plangebied. In onderstaande tabel zijn de gesommeerde jaargemiddelde concentraties van de luchtverontreinigende stoffen NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ weergegeven. Het betreft hier dus de achtergrondconcentraties inclusief de concentratiebijdrage van het lokale wegverkeer (huidig + plan).

	Grens-waarde	Concentratie huidig	Concentratie-bijdrage plan	Concentratie huidig + plan
Jaargemiddelde concentratie NO_2	40	29,8	2,7	32,5
Jaargemiddelde concentratie PM_{10}	40	20,3	0,6	20,9
Jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$	25	12,1	0,6	12,7

Maximale jaargelmiddelde concentraties (µg/m³) stikstofdioxide en fijnstof

Uit de tabel blijkt dat op basis van worst case uitgangspunten er in de directe omgeving geen overschrijdingen zijn van de grenswaarden. Ter hoogte van de planontwikkeling zullen hiermee geen mensen worden blootgesteld aan concentraties boven de grenswaarden.

Conclusie

Uit de resultaten van het luchtonderzoek komt naar voren dat langs de ontsluitende wegen van het plangebied geen overschrijdingen optreden van de grenswaarden voor de concentraties stikstofdioxide en fijnstof. Hiermee worden ten gevolge van het plan ook geen mensen blootgesteld aan concentraties boven de grenswaarden. Hiermee voldoet het plan aan grondslag a van artikel 5.16 lid 1 uit de Wet milieubeheer. Op het gebied van luchtkwaliteit is er geen belemmering om het plan tot uitvoering te brengen.

5.5 Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie "Handreiking bedrijven en milieuzonering, editie 2009" is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar geluidgevoelige bestemmingen dicht bij bedrijfsactiviteiten worden voorzien. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie of activiteit. De afstanden worden gegeven voor milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtwaarde voor de aan te houden afstand zijn van toepassing tussen de perceelgrenzen van de inrichting en de gevels van de geluidgevoelige bestemming. Er is sprake van een 'goede ruimtelijke ordening' indien aan de richtwaarde voldaan wordt. Indien niet aan de richtafstanden voldaan wordt, dan is nader onderzoek nodig om vast te stellen of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'.
De VNG-richtafstanden zijn afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten en de gebiedstypering. Bij de gebiedstypering wordt in deze publicatie het onderscheid gemaakt tussen een rustige woonwijk enerzijds en woningen in een gemengd gebied (menging van bedrijven en woningen) anderzijds. In een rustige woonwijk is minder geluidshinder acceptabel dan in een gebied met functiemenging.

Geurhinder van industriële bedrijven

Het beleidsplan Geur uit 2010 gaat in op geur afkomstig van industriële bedrijven waarvoor de gemeente Arnhem het bevoegde gezag is. Milieubeleid kan een positieve bijdrage leveren aan maatschappelijke thema's als gezondheid, veiligheid, leefbaarheid, duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit. Geur is een milieuaspect dat een belangrijke bijdrage levert aan de leefbaarheid. Het geurbeleid van de gemeente Arnhem sluit, voor zover dat mogelijk is, aan op het geurbeleid van de provincie Gelderland. Het doel van het geurbeleid is dat inwoners van Arnhem nu en in de toekomst niet worden blootgesteld aan geuroverlast door industriële bedrijven.

Onderzoek

Rondom het plangebied liggen enkele bedrijven, die van invloed kunnen zijn op het toekomstige leefmilieu in het plangebied, zoals het Stadskantoor (en de andere kantoren in het gebouw) en de busremise van Connexxion. Daarnaast worden in het plangebied lichte bedrijvigheid en andere stedelijke voorzieningen met het wonen gecombineerd. Door de combinatie van bedrijven en wonen is er sprake van een gemengd gebied in het plangebied. Ook de directe omgeving kan worden gekarakteriseerd als gemengd gebied, vanwege de aanwezigheid van genoemde bedrijvigheid.
In onderstaande afbeelding is de ligging van de relevante bedrijven ten opzichte van het plangebied weergegeven, waarbij het plangebied met een rode lijn is ingetekend.



Overzicht bedrijven omgeving plangebied

In de navolgende tabel is een overzicht gegeven van de rondom het plangebied gelegen bedrijven, alsmede de functies die in het plangebied worden gerealiseerd. In de tabel is aangegeven wat de bij de bedrijven behorende bedrijfscategorie en richtafstand voor geluid is. Geluid is namelijk het hinderbepalende milieuaspect bij genoemde bedrijven.

Omliggende bedrijven	**Bedrijfscategorie**	**Richtafstand voor geluid in meters (gemengd gebied)**	**Afstand tot nieuwe gevoelige bestemming in meters**
Stadskantoor (Eusebiusbuitensingel 53)	1 (SBI-2008: 84-A)	0	28
Busremise Connexxion (Westervoortsedijk 4)	3.2 (SBI-2008: 493)	50	28
Nutsvoorziening (Ooststraat 2)	2 (SBI 2008: 3700B)	0	25
Detailhandel (Nieuwe Kade 2)	1 (SBI-2008: 47-A)	0	0
Van Ginkel, kunstenaarsbenodigdheden	1	0	0
Gemengde bestemmingen Havenmeesterskwartier		0/10	15

Overzicht van omliggende bedrijven

Uit bovenstaande tabel blijkt dat alleen aan de richtafstand tot de busremise niet wordt voldaan. Er is derhalve een gericht akoestisch onderzoek uitgevoerd. In paragraaf 5.3 is dit nader uitgewerkt. Ook externe veiligheid speelt hier een rol, dit is nader onderbouwd in paragraaf 5.7. Op basis van deze paragrafen kan geconcludeerd worden dat de busremise van Connexxion geen belemmering vormt voor het woon- en leefklimaat in het plangebied.

Tevens dient getoetst te worden of met de bedrijvigheid die mogelijk wordt gemaakt met onderhavig plan sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor zowel de beoogde woningen als woningen buiten het plangebied. Navolgende tabel geeft een overzicht van de beoogde functies in het plangebied:

Nieuwe bedrijven in het plangebied	**Bedrijfscategorie**	**Richtafstanden voor geluid in meters (gemengd gebied)**	**Afstand tot nieuwe woningen**
Ambachtelijke bedrijven (bierbrouwerij/koffiebranderij)	2* (SBI-2008:1105)	10	0
Horeca	2 (SBI-2008: 563-2)	10	0
Hotel	1 (SBI-2008: 5510)	0	0
Sportvoorzieningen	2 (SBI-2008: 931)	10	0
Detailhandel	1 (SBI-2008: 471, 4722, 4723, 4724)	0	0

Overzicht van functies in het plangebied

**De VNG-publicatie maakt geen onderscheid tussen kleinschalige ambachtelijke brouwerijen en grote bierbrouwerijen, zoals Heineken, Brand en Grolsch. De milieucategorie van 4.2 voor een bierbrouwerij (SBI-2008: 1105) uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, editie 2009" is dan ook representatief voor een grote bierbrouwerij. In het plangebied wordt een veel kleinere bierbrouwerij mogelijk gemaakt, welke navenant veel minder milieuhinder veroorzaakt. Uit akoestische onderzoeken bij vergelijkbare brouwerijen is gebleken dat de kleinschalige bierbrouwerij vergelijkbaar is met een bedrijf met milieucategorie 2. Dit geldt eveneens voor koffiebranderijen.*

Bij de nieuwe voorzieningen als onderdeel van De Melkfabriek wordt niet overal voldaan aan de richtafstand ten opzichte van de nieuwe woningen in het plangebied. De woningen buiten het plangebied liggen allemaal op meer dan 10 meter afstand van de nieuwe bedrijvigheid.
In het plangebied wil de gemeente lichte bedrijfsactiviteiten, detailhandel en horeca in combinatie met de woonfunctie toestaan. De bedrijven hebben maximaal milieucategorie 2. De gemeente vindt dat met de combinatie van deze bedrijven met woonbestemmingen sprake is van een goede ruimtelijke ordening, zeker gezien de ligging van het plangebied nabij het centrum van Arnhem. De nieuwe voorzieningen, niet zijnde woningen, die een plek krijgen binnen het plangebied kunnen worden geschaard onder categorieën A en B uit de functiemengingslijst van de VNG en zijn hiermee verenigbare functies. Omdat de VNG-uitgave alleen voorziet in richtafstanden, is in het kader van een goede ruimtelijke ordening aanvullend akoestisch onderzoek nodig voor de beoogde functies met milieucategorie 2. Functie met milieucategorie 1 kunnen zonder nader onderzoek worden toegestaan. Omdat voor de beoogde fitnessruimte (sportvoorziening) al wel de definitieve locatie bepaald is, is deze al onderzocht in het akoestisch onderzoek voor industrielawaai. Dit onderzoek is beschreven in paragraaf 5.3. Op basis hiervan vormt de fitnessruimte geen belemmering binnen het plangebied.
Tot slot is het terrein stadsblokken (ten zuiden van de Rijn) relevant waar het gaat om eventuele (geluid)hinder. Op grond van de APV vinden ter plaatse af en toe evenementen plaats. Hierbij vindt toetsing plaats op basis van de bestaande woningen, die dichterbij gelegen zijn de toekomstige woningen in het plangebied. Van hinder op de nieuwbouw zal daardoor geen sprake zijn.

Conclusie
Onder de woningen binnen de bestemming 'Gemengd' worden bedrijfsbestemmingen mogelijk gemaakt. Om bij deze woningen een acceptabel woonklimaat te kunnen garanderen moet worden voldaan aan de grenswaarden van 35 dB(A) voor de langtijdgemiddelde geluidbelastingen en 55 dB(A) voor de maximale geluidbelasting uit het Activiteitenbesluit. Voor functie met milieucategorie 2 dient middels een akoestisch onderzoek aangetoond te worden dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.6 Geur

In het plangebied en haar directe omgeving van het plangebied zijn geen industriële bedrijven waarbij geur een rol speelt.

Conclusie
Het aspect geur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.7 Externe veiligheid

Met externe veiligheid wordt bedoeld de kans op overlijden van mensen buiten de grenzen van een bedrijf of transportmedium, als rechtstreeks gevolg van een ongeval met (gevaarlijke) stoffen binnen de grenzen van het bedrijf dan wel het transportmedium. In de externe veiligheid worden twee risicobegrippen gehanteerd het PR (Plaatsgebonden Risico) en het GR (Groepsrisico).

Landelijk beleid
Voor bedrijven is op 28 oktober 2004 het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. In het Bevi worden milieukwaliteitseisen vastgelegd die in de ruimtelijke planvorming moeten doorwerken. In het Bevi wordt een onderscheid gemaakt in kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. De PR 10^{-6} contour geldt ten opzichte van kwetsbare objecten als grenswaarde en ten opzichte van beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. Het beoordelingskader voor het groepsrisico is een oriënterende waarde.
Voor ondergrondse (aardgas)leidingen is er het Besluit externe veiligheid buisleidingen en voor de transportroutes (weg, water, spoor) het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev). In het Btev zijn de milieukwaliteitseisen vastgelegd die in de ruimtelijke planvorming moeten doorwerken.

Gemeentelijk beleid
Op 21 november 2005 is het beleidsplan Externe Veiligheid vastgesteld dat op 9 maart 2015 wederom met 4 jaar is verlengd. Dit beleidsplan beschrijft de mate van gewenste externe veiligheid in Arnhem. Uitgangspunt hierbij zijn de landelijke normen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In een groot gedeelte van de stad streven we naar het niet doen toenemen van de risico's. Op sommige plekken in de stad, op bedrijventerreinen voor zware industrie en de volgens de structuurvisie stedelijke zone accepteren we een hoger risico dan op andere plaatsen. Wel moet daar extra aandacht zijn voor de beschikbare mogelijkheden voor rampenbestrijding, de zelfredzaamheid van mensen en de hulpverlening.

Onderzoek
Voor een gezonde en veilige leefomgeving en vanuit een goede ruimtelijke ordening is de externe veiligheid rondom het plangebied geïnventariseerd (Bijlage 9).
Uit de risico-inventarisatie blijkt dat het plan niet is gelegen binnen 200 meter van een transportroute voor gevaarlijke route. Wel strekt het invloedsgebied van een aantal wegen (A12 en A325/N325) en de spoorlijn uit over het plangebied. Hiervoor geldt een beperkte verantwoordingsplicht.
Uit de risico-inventarisatie blijkt tevens dat het plangebied niet is gelegen binnen het invloedsgebied van buisleidingen voor transport van gevaarlijke stoffen. Ook is het plangebied niet gelegen binnen een PR 10^{-6}-contour van een risicovolle inrichting.
Aan de Westvoortsedijk bevindt zich een vestiging van Connexxion. Binnen deze inrichting is een CNG-installatie aanwezig ten behoeve van de brandstofvoorziening van de bussen. In het Activiteitenbesluit milieubeheer is hiervoor een afstand tot kwetsbare objecten van 15 meter opgenomen vanaf de bufferopslag en 10 meter vanaf het afleverpunt. Het plangebied bevindt zich op voldoende afstand om geen hinder van deze risicobronnen te ondervinden.
Op circa 400 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich een gasdrukmeet- en regelstation. Dit station valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Het station heeft een veiligheidsafstand van 15 meter tot aan kwetsbare objecten. Het plangebied ligt op voldoende afstand van het gasdrukmeet- en regelstation om geen hinder van deze risicobron te ondervinden.
Het spoorweg emplacement Arnhem is opgenomen in bijlage 3 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). Dit emplacement is echter niet opgenomen in de risicokaart, aangezien de vergunning voor het op- en overslaan van gevaarlijke stoffen is ingetrokken. Het spoorwegemplacement is daarom geen risicobron meer in het kader van externe veiligheid.
Wel strekt het invloedsgebied van het bedrijf Immori B.V. uit over het plan. Voor dit bedrijf dient het groepsrisico te worden verantwoord.

Verantwoording groepsrisico
Relevante ongevalscenario's

Bij een ongeval op het spoor of op de weg waar een giftig gas of een (zeer) giftige vloeistof betrokken is, kan een gaswolk ontstaan. Tijdens het ongeval kan de ketel/ tankwagen waarin het giftige gas of de (zeer) giftige vloeistof zit, scheuren waardoor het gas of de vloeistof uit de ketel/ tankwagen stroomt. Indien het gaat om gas, ontstaat direct een giftige wolk. Indien het een (zeer) giftige vloeistof betreft, stroomt de vloeistof uit de ketel/tankwagen waardoor een giftige plas ontstaat. Als gevolg van het verdampen van de vloeistof ontstaat eveneens een giftige wolk. De giftige wolk wordt door de wind meegenomen.
Bij het risicovolle bedrijf Immori ontstaat een toxische wolk als gevolg van toxische vebrandingsproducten in geval van een brand in een PGS-15 opslagvoorziening.
In het meest ongunstigste geval wordt de giftige wolk naar het plangebied gedreven. De plaats en de grootte van het gebied waar slachtoffers kunnen vallen is sterk afhankelijk van de giftige stof en van de specifieke weersomstandigheden. Een giftige gas kan zich overigens sneller verspreiden dan een tot wolk verdampte vloeistof.

Bestrijdbaarheid van een wolkbrand en mogelijke hulpverlening
Een giftige gaswolk die is ontstaan nadat de ketel/tankwagen met giftige gas is doorboord is niet te voorkomen door de brandweer en zeer moeilijk te bestrijden. De brandweer zal zich met name richten op het veilig stellen van de omgeving en het neerslaan van de gaswolk met behulp van nevel (waterscherm). Een gaswolk die ontstaat door het verdampen van een plas vloeistof is makkelijker te bestrijden, door de vloeistofplas af te dekken.
Bij het risicovolle bedrijf Immori heeft de PGS-15 opslagvoorziening een blussysteem om de brand te blussen. De brandweer zal zich richten op het veilig stellen van de omgeving en eventueel koelen van de omgeving.

Zelfredzaamheid van personen
In het geval van een gaswolk kunnen personen in het plangebied zich het beste in veiligheid brengen door binnen te schuilen, ramen, roosters en deuren te sluiten en de mechanische ventilatie uit te schakelen.

Aanwezigheidsdichtheid binnen het invloedsgebied
In de huidige situatie is het gebied braakliggend. Echter rust er op het gebied de bestemming 'gemengd'. Dat wil zeggen dat het plan bestemd is voor een mix van dientsverlenende bedrijven creatieve bedrijven en horeca. Als gevolg van dit programma is de maximale bestemmingsplancapaciteit als volgt: 715 personen overdag en 0 in de nachtperiode.
Met het nieuwe plan voor het Cobercokwartier, krijgt het plan met name een woonfunctie en in mindere mate een functie voor detailhandel. In onderstaande tabel is weergegeven wat de aanwezigheidsdichtheid zal zijn volgens het nieuwe plan.

Programma		Kengetal HART	% aanwezig		Aanwezigen	
			Dag	Nacht	Dag	Nacht
Wonen	310 woningen	2,4 per wooneenheid	50%	100%	372	744
Commercieel (detailhandel)	1000 m^2	1 per 40 m^2	100%	0%	25	0
Horeca	1.650 m^2	50 personen	38	93	19	47
Werken	4.800 m^2	1 per 30 m^2	100	0%	160	0
Totaal					**576**	**791**

Zelfredzaamheid
In de eerste fase na een ongeval met gevaarlijke stoffen zijn personen op zichzelf en anderen aangewezen, totdat de hulpdiensten arriveren. Personen moeten snel handelen om zichzelf en anderen in veiligheid te kunnen brengen. Het merendeel van de personen is zich niet bewust van de mogelijke gevaren van een ongeval met gevaarlijke stoffen op het spoor, de rijkswegen of bij het bedrijf Immor B.V. Om de zelfredzaamheid te vergroten dient de mate van bewustzijn van de mogelijke gevaren vergroot te worden. Het herhaaldelijk informeren over de mogelijke gevaren vergroot de kans op juist handelen en daarmee de zelfredzaamheid.

Mogelijke maatregelen: alarmering en communicatie
Tijdige alarmering kan slachtoffers beperken. Daarbij dienen ze wel te weten hoe zij zichzelf in veiligheid kunnen brengen. Ongeacht het scenario kan men zich het beste in veiligheid brengen door te schuilen in gebouwen en ramen, roosters en deuren te sluiten, de mechanische ventilatie uit te zetten, uit de buurt van ramen en glazen puien te blijven en wachten tot de hulpverlening is gearriveerd en het sein 'veilig' is gegeven.

Expliciete communicatie vooraf, noodplannen en mogelijkheden om te schuilen vergroten de zelfredzaamheid. Het plan trekt mensen aan uit de wijde omgeving die minder bekend zijn met het gebied en de mogelijke risico's als het gevolg van transport met gevaarlijke stoffen. Het oprichten en in stand houden van een organisatie of het aansluiten bij een bestaande organisatie, die weet wat de risico's in het gebied zijn en hoe er moet worden gehandeld tijdens een ramp waarbij een gevaarlijke stof betrokken is, kan het aantal slachtoffers beperken en daarmee de redzaamheid van personen vergroten.

Los van tijdige alarmering en expliciete communicatie zijn er nog andere maatregelen mogelijk om de zelfredzaamheid te vergroten, de hulpverlening te bevorderen en de risico's te verminderen.
Het terrein dient zo te zijn ingericht dat hulpdiensten snel ter plaatse kunnen zijn en dat het terrein voor hen goed bereikbaar is. Dit bevordert de hulpverlening en vermindert de kans op extra slachtoffers in een tweede fase.

Gezien de afstand tussen het plan en de risicobronnen zijn er geen aanvullende (bouwkundige) maatregelen mogelijk die het groepsrisico verder beperken.

Nut en noodzaak van de ontwikkeling van het gebied
In de vigerende situatie maakt het bestemmingsplan bedrijvigheid en detailhandel mogelijk, waarbij met name de bedrijvigheid de grootste bijdrage heeft aan de juridisch planologische bevolkingsdichtheid, naast de detailhandel.

Het programma voor het Cobercokwartier maakt juist woningen mogelijk. Een klein deel van het plan biedt ruimte aan commerciële activiteiten en horeca. De woningbouw zorgt voor de grootste bevolkingsdichtheid.

Door de herinrichting van het plan ontstaat welliswaar een iets hoger groepsrisico, echter lijkt het er op dat de meeste personen in het gebied volledig zelfredzaam zijn. Daarnaast is er eerder een overschatting van de bevolkingsdichtheid ter hoogte van het plan dan een onderschatting. Er is worst-case uitgegaan met de hoogst mogelijke personendichtheid. Het voordeel van ruimtelijke ontwikkeling met een lager groepsrisico is het lagere groepsrisico. Echter, de verdere gedetailleerde uitwerking van het plan met een lager groepsrisico is een mogelijk nadeel met betrekking tot de rendabiliteit van bijvoorbeeld de horeca en de verkoop van de woningen. Door een ruimtelijke ontwikkeling met een lager groepsrisico, stijgt de prijs per vierkante meter, Hierdoor wordt het voor personen minder aantrekkelijk om te recreëren of te verblijven (verkoopprijs woningen en hogere huurprijs voor ondernemers).

Conclusie
Het plangebied bevindt zich niet binnen het invloedsgebied van buisleidingen of wegen voor transport van gevaarlijke stoffen en het plangebied ligt niet binnen een $PR10^{-6}$-contour van een risicovolle inrichting. Wel strekt het invloedsgebied van het bedrijf Immori B.V. uit over het plan. Hiervoor is het groepsrisico verantwoord. De gemeente Arnhem dient bij de voorbereiding van dit plan het bestuur van de Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden in de gelegenheid te stellen advies uit te brengen over de verantwoording van het groepsrisico en de hulpverlening.

5.8 Groen en ecologie

Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt de Flora-en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet. Veel taken zijn gedecentraliseerd naar met name de provincies, waarbij tevens de rol van gemeenten belangrijker geworden is. Wat betreft gebiedsbescherming waren de provincies reeds bevoegd gezag, dit is ook in de nieuwe situatie het geval. Op gebied van soortbescherming (voormalig FF-wet) maakt het systeem met drie beschermingsregimes plaats voor twee beschermingsniveaus: strikt beschermde soorten (veelal HR- en VR-soorten) en overige beschermde soorten. De lijsten met beschermde soorten zijn deels gewijzigd. Zo zijn er minder vissen en vaatplanten beschermd, terwijl het aantal beschermde libellen en dagvlinders juist is toegenomen. Onder de Wet natuurbescherming kunnen provincies deels een eigen invulling geven aan de bescherming van soorten.

Groenvisie 2017-2035
De Groenvisie gaat over het groen-blauw raamwerk, de stedelijke hoofdgroenstructuur, vertaald in doelen, ambities en ontwikkelopgaven. Dit groen-blauw raamwerk van de stad bepaalt het gezicht van de stad en de aantrekkelijkheid van uiteenlopende woon- en recreatiemilieus. Het gaat daarbij om de waarden vanuit landschap, cultuurhistorie, ecologie, water en recreatief gebruik op gemeente en op particuliere terreinen.

Aan groen worden de laatste jaren steeds meer waarden en kwaliteiten toegekend. Zo ook aan het Arnhemse groen. Dan moet u denken aan gezondheid, klimaat (verminderen van hitte en van wateroverlast), milieu (verbeteren luchtkwaliteit), stadslandbouw, dierenwelzijn, toerisme en sport en bewegen. Het groen biedt ruimte voor een gezonde, leefbare, aantrekkelijke en daarmee ook toekomstbestendige woon- en werkomgeving. De Groenvisie is daarvoor verdeeld in 5 thema's met bijbehorende doelen:
- de herkenbare stad: zichtbaarheid en beleefbaarheid van landschap en cultuurhistorie
- de natuurvriendelijke stad: biodiversiteit in en om de stad en de natuurinclusieve stad
- de groene gezonde stad: leefbaarheid, klimaat en gezondheid
- de duurzaam beheerde stad: beheer afgestemd op eindbeeld en gebruik
- de samenwerkende stad: maatschappelijke betrokkenheid en promotie van groen

De Groenvisie legt niet alleen het groen-blauw raamwerk vast, dus de stedelijke hoofdgroenstructuur. De Groenvisie geeft ook richting aan het belang van groen in de wijken, zodat initiatieven de waarden van het groen (landschap, biodiversiteit, gezondheid, waterbuffering, koelte) niet aantasten maar versterken. De Groenvisie is daarmee een basis voor de vertaling naar de (planologische) bescherming van waardevolle gebieden en waardevolle bomen in de bestemmingsplannen en het latere Omgevingsplan. De Groenvisie zorgt voor een actualisatie van de Arnhemse regels groencompensatie. Het provinciale beleid ten aanzien van groencompensatie is namelijk gewijzigd. Per 1 januari 2017 is er de Wet natuurbescherming. De provinciale compensatie is sindsdien alleen geldig op bos binnen het Gelderse Natuurnetwerk.

Ruimte voor Biodiversiteit - Biodiversiteitsagenda Arnhem 2021-2025
Het vergroten van de biodiversiteit hebben is opgenomen als speerpunt in de Groenvisie 2017 – 2035 onder het thema ‘Natuurvriendelijke stad’. In de Biodiversiteitsagenda is dit thema verder uitgewerkt. De acties en maatregelen benoemd in deze agenda zijn dus een uitvoering van bestaand beleid en bestaande financiële ruimte. Het doel van de acties en maatregelen in de Biodiversiteitsagenda is het herstellen, behouden en versterken van de biodiversiteit in de gemeente Arnhem.

Bomenplan Arnhem
Het Bomenplan, dat kan worden gezien als een aanvulling op de Groenvisie 2017-2035, laat zien wat de ambities van de gemeente zijn voor de bomen in de stad. Ook geeft het meer duidelijkheid en richting bij afwegingen op het gebied van aanplant, beheer en kap en hoe om te gaan met bomen in projecten. Het bomenbeleid verankert de nieuwe visie en werkwijze voor bomen. Daarbij worden ook de resultaten van de evaluatie van de deregulering van de kapvergunning meegenomen.

De gemeente wil meer (Buitengewone) bomen in Arnhem, meer groenmassa en dus een nog groenere stad. Uitgangspunt daarbij is kwaliteit en toekomstbestendigheid: de juiste boom op de juiste plek. Dit

geldt zowel voor bestaande als nieuw te planten bomen. De gemeente wil een betere bescherming van bomen. En het grotere belang van bomen vraagt ook om meer aandacht en transparantie in besluitvorming en communicatie. Belangrijke wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie:

- er komen meer bomen bij en meer bomen worden beschermd zodat ze kunnen uitgroeien tot Buitengewone bomen;
- in het beheer en onderhoud van onze bomen gaan we Buitengewone bomen langer verzorgen;
- we benoemen toekomstbomen;
- kapvergunning nieuwe stijl: het afwegingskader en de procedure van de kapvergunning wordt aangescherpt en verduidelijkt. Meer (Buitengewone) bomen worden beschermd. Daarbij spelen ook de waarde voor het klimaat, biodiversiteit en gezondheid nu een rol. Voorkomen wordt dat er onnodige bureaucratische drempels worden opgeworpen;
- bij projecten waarbij mogelijk bomen moeten worden gekapt, gaan we zorgvuldiger te werk. De bestaande bomen worden vooraf geïnventariseerd en gewaardeerd, waarna er een boombewust ontwerp wordt gemaakt. Op basis van een integrale afweging, wordt een definitieve ontwerp keuze gemaakt;
- indien bomen niet behouden kunnen worden, kijken we altijd of verplanten redelijkerwijs mogelijk is;
- er komt een Boom Kwaliteitsteam Arnhem, voornamelijk bestaande uit externe deskundigen en bewoners, dat de gemeente adviseert bij keuzes rond het kappen van bomen.

In het plan voor het Cobercokwartier worden veel nieuwe bomen geplant en wordt nieuw groen toegevoegd. Het wordt een hoog stedelijk gebied maar wel met zoveel mogelijk groen. Hiermee draagt het plan bij aan de doelstellingen die zijn opgenomen in de Groenvisie en het Bomenplan.

Onderzoek

In het kader van de beoogde ontwikkeling op het terrein van de voormalige Melkfabriek heeft er een verkennend natuuronderzoek plaatsgevonden (Bijlage 10). Het verkennend onderzoek is erop gericht om een eerste inzicht te krijgen in de mogelijke effecten van het plan op beschermde natuurwaarden in en om het plangebied. Toetsing heeft plaatsgevonden op beschermde Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en op de natuurbeleidskaders. In het rapport worden de mogelijke vervolgstappen besproken die eventueel moeten worden genomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures. Navolgend worden de conclusies uit het onderzoek beschreven.

<u>Natura 2000-gebieden</u>

De Natura 2000-gebieden de ‘Rijntakken’ is op circa 1,7 km en de ‘Veluwe’ is op circa 3 km gelegen van het plangebied. Geluid en beweging die met werkzaamheden gepaard gaan, reiken tot maximaal enkele honderden meters ver. Gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden, zijn negatieve effecten van geluid en beweging op de instandhoudingsdoelstellingen op voorhand uit te sluiten. De werkzaamheden in het plangebied resulteren niet in een oppervlakteverlies van het Natura 2000-gebied, evenmin veroorzaakt het versnippering voor aangewezen soorten, verontreiniging en verdroging. De werkzaamheden leiden niet tot verstoring door verlichting en door mechanische effecten.

De werkzaamheden kunnen in de aanlegfase en gebruiksfase gepaard gaan met emissie van stikstof. Deze emissie kan zich over een afstand van meerdere kilometers verplaatsen en zodoende van invloed zijn op stikstofgevoelige habitats en/of leefgebieden op Natura 2000-gebieden. Een stikstofberekening is uitgevoerd om de effecten van het plan te bepalen. Het plan geeft toenamen van de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase. Het maximale effect van 0,02 mol/ha/jaar doet zich voor in 2025 als er een overlap is tussen de realisatiefase en de gebruiksfase. De negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten zijn nader onderzocht in een ecologische beoordeling (Bijlage 11). Navolgend wordt de eindconclusie van de ecologische beoordeling beschreven.

Het voorgenomen plan heeft een maximaal projecteffect van 0,02 mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken en de Veluwe. Voor de habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten waarvoor geldt dat de KDW wordt overschreden en de kwaliteit momenteel (ten dele) niet goed is, is onderzocht of het berekende projecteffect kan leiden tot significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen. Op basis van een gebiedsspecifieke analyse kan worden geconcludeerd dat de berekende toenames aan stikstofdepositie ten gevolge van het

voorgenomen plan, met zekerheid niet zal leiden tot aantoonbare effecten op de kwaliteit van de aanwezige habitattypen en leefgebieden en hiermee het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg staat. Significant negatieve gevolgen door het voorgenomen plan zijn daarom uitgesloten. Het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Soortenbescherming

De aanwezigheid van gebouwbewonende vleermuizen kan niet in het plangebied worden uitgesloten, werkzaamheden aan de gebouwen kunnen deze mogelijke verblijfplaatsen beschadigen. Tijdens het nader onderzoek in 2017 zijn twee zomerverblijfplaatsen en twee baltsterritoria van de gewone dwergvleermuis vastgesteld in het plangebied. Tijdens het vleermuisonderzoek aan het 'van Ginkelgebouw' (het gebouw in het zuidoosten van het plangebied) in 2019 is er één zomerverblijfplaats, één kraamverblijfplaats waar vijf zwermende dieren zijn waargenomen, en één paarverblijfplaats (vermoedelijk in één van de opgehangen tijdelijke kasten) van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Het actualiseren van het nader onderzoek uit 2017 naar verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger in het hoofdgebouw is noodzakelijk om deze gebruiksfuncties inzichtelijk te maken voor het aanvragen van verlenging van de verkregen ontheffing.
De bever is aanwezig langs de zuidoever van de Neder-Rijn. In het gebied Meinerswijk zijn een aantal burchten van de bever aanwezig op ongeveer 800 m van het plangebied (persoonlijke communicatie). Heiwerkzaamheden brengen trillingen met zich mee die tot op een langere afstand effecten hebben op dieren en de natuur. Door het heien te vervangen door boren, wordt een negatief effect op de bever uitgesloten.
Een leegstaand gebouw in een verruigde omgeving is voor de steenmarter geschikt leefgebied. Op basis hiervan is in 2017 een nader onderzoek door Eelerwoude naar de aan- dan wel afwezigheid van de steenmarter in het plangebied uitgevoerd. De steenmarter is tijdens het nader onderzoek in 2017 niet aangetroffen. Nadere onderzoeken hebben een houdbaarheid van 3 jaar. Aangezien het nader onderzoek in 2017 is uitgevoerd en daarmee ouder is dan 3 jaar, dient het nader onderzoek naar de steenmarter te worden geactualiseerd. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek naar de aan- dan wel afwezigheid van de steenmarter is noodzakelijk voor het aanvragen van verlenging van de verkregen ontheffing.
Het is noodzakelijk om verstoring door (bouw)verlichting op de omliggende groenstructuren (vliegroutes) en gebouwen (verblijfplaatsen) te voorkomen om overtreding op de verbodsbepalingen van de Wnb te voorkomen (Wnb artikel 3.5, lid 2). Dit kan door (bouw)verlichting niet te richten op de gebouwen, het omliggende groen en de watergangen gedurende de periode dat vleermuizen actief zijn (maart – oktober tussen zonsondergang en zonsopkomst).
Huismussen broeden in kieren en spleten van bebouwing en tevens vaak onder (ronde) dakpannen. Het plangebied is een geschikte leefomgeving van de huismus, het plangebied bestaat uit een combinatie van een geschikte nestgelegenheid, voedsel, drinkwater en voldoende dekking in de vorm van stekelige of groenblijvende struiken. Gierzwaluwen broeden in Nederland in gebouwen in het stedelijk gebied, onder dakpannen of in kieren van muren. In het hoofdgebouw is een veelvoud aan kieren en gaten in de muren aanwezig. Het is mogelijk dat gierzwaluwen deze kieren als broedlocatie gebruiken. Aanwezigheid van nesten van de gierzwaluw zijn derhalve in het plangebied niet uit te sluiten. Tijdens het nader onderzoek in 2017 zijn er in het hoofdgebouw drie nesten van de huismus aangetroffen en zijn er geen nesten van de gierzwaluw aangetroffen. Nadere onderzoeken hebben een houdbaarheid van 3 jaar. Aangezien het nader onderzoek in 2017 is uitgevoerd en daarmee ouder is dan 3 jaar, dient het nader onderzoek geactualiseerd te worden. Het actualiseren van het nader onderzoek uit 2017 is noodzakelijk om de gebruiksfuncties van de huismus en gierzwaluw in het plangebied inzichtelijk te maken voor het aanvragen van verlenging van de verkregen ontheffing.
In de bomen en het struweel worden algemene zangvogels, zoals broedvogel verwacht, zoals de merel, roodborst, koolmees en pimpelmees. Alle in Nederland broedende vogels zijn beschermd. Bij werkzaamheden gedurende het broedseizoen (grofweg half maart tot en met half juli) dient eerst een broedvogelcontrole uitgevoerd te worden om overtreding van de verbodsbepalingen tijdens de werkzaamheden te voorkomen.
Het plangebied ligt op circa 140 m van de Neder-Rijn, er vinden geen werkzaamheden aan het water plaats. In principe vinden er heiwerkzaamheden plaats. Echter kan het zijn dat het heien wordt vervangen door boren in verband met niet gesprongen explosieven.
Heiwerkzaamheden brengen trillingen met zich mee die tot op een langere afstand effecten hebben op dieren en de natuur. Door de heiwerkzaamheden kunnen vissen en andere dieren die aanwezig zijn in

de Neder-Rijn, een negatief effect ervaren door trillingen en geluid. Door het heien te vervangen door boren, wordt een negatief effect op vissen uitgesloten.
Negatieve effecten op beschermde planten, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn uitgesloten. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing en geldt ook voor niet beschermde flora en fauna. De zorgplicht houdt in dat de werkzaamheden die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel als mogelijk dienen te worden nagelaten of dat er maatregelen dienen te worden genomen om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

Natuurbeleidskaders
Gelders natuurnetwerk en groene ontwikkelingszone
Het plangebied ligt op circa 175 m afstand van het dichtstbijzijnde GNN-gebied en op circa 2 km van de dichtstbijzijnde ecologische verbindingszone. Het plangebied ligt op circa 45 m van de dichtstbijzijnde groene ontwikkelingszone. Het plangebied ligt op circa 2,5 km van het dichtstbijzijnde rustgebied voor winterganzen en op circa 2 km van het dichtstbijzijnde weidevogelgebied. De werkzaamheden vallen buiten de begrenzing van het GNN en GO. Het doorlopen van een Nee, tenzij procedure is niet nodig.
Gemeentelijk beleid
Gemeente Arnhem heeft een aantal groenbeheerplannen opgesteld. Geen van deze plannen vormen een belemmering voor het project. In de groenvisie is het onderdeel natuurvriendelijke stad opgenomen waarin biodiversiteit in en om de stad en de natuurinclusieve stad centraal staan. Specifieke maatregelen omtrent het natuurinclusief bouwen maken geen onderdeel uit van de Groenvisie.

Klimaatverandering
In de Structuurvisie Arnhem 2020-2040 (december 2012) is de gemeentelijke ambitie verwoord om Arnhem klimaatbestendig te maken onder alle weersomstandigheden. Gestreefd wordt naar 'prettig toeven' binnen- en buitenshuis en in elk geval het vermijden van ongewenste gezondheidsrisico's. Dit laatste vooral voor de kwetsbare groepen in onze stad als ouderen. In de Structuurvisie ligt de nadruk op hitte door de toename in de toekomst van het aantal zomerse en zelfs tropische dagen als gevolg van de klimaatverandering. In het realiseren van een prettig stadsklimaat wil de gemeente optimaal gebruik maken van de (huidige) gunstige geografische uitgangssituatie van natuurlijke luchtstromen die van de hoger gelegen stadsranden en vanuit de rivierzone (Neder-Rijn) de stad in stromen en zorgen voor koeling en tevens een goede luchtkwaliteit. Ook het groene karakter van de stad met de grote parken maar ook het wijkgroen draagt daaraan in hoge mate bij.
Opwarming van de stad tijdens warme dagen doet zich voor in de dichtbebouwde stenige gebieden met veel gebouwvolume, verharding en weinig groen. Op de Hittekaart van Arnhem is de gevoeligheid van de stad voor opwarming weergegeven. Bepaalde delen van de stad hebben een verhoogde kans op opwarming; de stedelijke hitte-eilanden, wat ongewenste gevolgen voor het woon- en leefmilieu en het functioneren van deze gebieden.
De Melkfabriek is één van de gebieden waar sprake is van een behoorlijke opwarming tijdens warme perioden, door de aanwezigheid van bebouwing en het ontbreken van groen (zie klimaatkaart oranje tot rood gebied). De kaart verwoord overigens de situatie voordat tot de sloop van een groot deel van de panden is overgegaan. De locatie ligt dicht bij het centrum, een gebied met hoge prioriteit om het stadsklimaat ter plekke te verbeteren.
Bij het initiatief wordt uitgegaan van losse bouwblokken met daartussen veel groen en weinig verharding. Daarnaast is sprake van dakgroen. Dat concept zorgt voor een verbetering van het stadsklimaat ter plekke.

Conclusie
Op basis van het onderzoek wordt het bestemmingsplan uitvoerbaar geacht, ontheffingen worden op voorhand verleenbaar geacht. Ten behoeve van de uitvoering van werkzaamheden zal nader onderzoek worden uitgevoerd zoals geadviseerd in het rapport van het verkennend natuuronderzoek.

5.9 Water

Rijks- europeesbeleid
Waterbeleid voor de 21e eeuw
De Commissie Waterbeheer 21e eeuw heeft advies uitgebracht over het toekomstige waterbeleid in

Nederland. De adviezen van de commissie staan in het rapport 'Anders omgaan met water, Waterbeleid voor de 21ste eeuw' (WB21). De kern van het rapport WB21 is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. In het Waterbeleid voor de 21e eeuw worden twee principes (drietrapsstrategieën) voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd:

1. vasthouden, bergen en afvoeren: dit houdt in dat water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Indien nodig wordt overtollig water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen niet meer mogelijk is wordt het water afgevoerd.
2. schoonhouden, scheiden en zuiveren: hier gaat het erom dat het water zoveel mogelijk schoon wordt gehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden en als laatste komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.

Waterwet
De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de aloude vergunningstelsels uit de voorheen afzonderlijke waterbeheerwetten zijn gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de watervergunning.

Nationaal Waterplan
Op basis van de Waterwet is het Nationaal Waterplan vastgesteld door het kabinet. Dit Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water en de diverse vormen van gebruik van water. Het geeft maatregelen die in de periode 2016-2021 genomen moeten worden om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig en leefbaar te houden en de kansen die water biedt te benutten.

Provinciaal beleid
Op provinciaal niveau maakt het waterbeheer onderdeel uit van de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.
De hoofdzaken van het provinciaal beleid voor water zijn gericht op een veerkrachtig en duurzaam water- en bodemsysteem. Dit systeem bestaat uit bodem en ondergrond, grondwater en oppervlaktewater en is duurzaam als het ook in de toekomst kan blijven functioneren en in stand kan worden gehouden tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. De provincie onderschrijft de ambitie van de Europese Kaderrichtlijn Water dat uiterlijk in 2027 het grond- en oppervlaktewater in Europa schoon en ecologisch gezond moet zijn en dat er voldoende water is voor duurzaam gebruik en voert deze uit. De beschermde gebieden voor grondwater, waterberging, de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000 zijn leidend bij de uitwerking van dit beleid in programma’s of in kaders in de verordening. Er worden condities gesteld voor effectief en zuinig gebruik van drinkwater, speciale waterecologie (Hoogst Ecologisch Niveau wateren en Specifiek Ecologische Doelstelling wateren), (grond)waterafhankelijke landnatuur plus de beschermingszones natte landnatuur en grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie, groter dan 150.000 m³/jaar.
De provincie stelt via uitvoerend beleid de doelen voor de regionale wateren voor de Kaderrichtlijn Water vast en geeft daarbij ook invulling aan de voorzieningenniveaus. Met de Gelderse waterschappen en de landbouw geeft de provincie invulling aan het vasthouden van water in de bodem, het grondwater en de haarvaten van het watersysteem. Bescherming tegen overstromingen vindt primair plaats op basis van preventie, waar nodig aangevuld met maatregelen in de ruimtelijke ordening en evacuatie. Deze bescherming gebeurt bij voorkeur in combinatie met het ontwikkelen en versterken van karakteristieke riviernatuur in Natura 2000-gebieden.

Beleid waterschap en gemeente
Het stedelijk waterbeheer in Arnhem-Noord is overgedragen aan het Waterschap Rijn en IJssel waardoor de gemeente Arnhem rekening dient te houden met het vigerende beleid van het waterschap. Relevant beleid voor de gemeente Arnhem is het vastgestelde Waterbeheerplan (2016-2021) en de Keur en legger van het waterschap.
Het waterbeleid van de gemeente Arnhem is vastgelegd in de volgende beleidsplannen.

- Gemeentelijk RioleringsPlan (2014-2018), vastgesteld op 2 november 2015 en op 14 november 2019

verlengt tot het moment van invoering van de omgevingswet. Dit plan richt zich vooral op het herstellen dan wel vervangen van slechte riolen en geeft invulling van de gemeentelijke zorgtaken voor grondwater en hemelwater
- De Strategie Klimaatadaptatie 2020-2030, vastgesteld op 29 januari 2020. Deze strategie beschrijft hoe de gemeente Arnhem de komende jaren tot 2030 de stad klimaatbestendiger gaat maken.

Uitgangspunt in het huidige beleid van gemeente, waterschap en provincie is dat planontwikkeling moet aansluiten bij een duurzaam integraal waterbeheer. Dit betekent dat:
- negatieve verstoring van de grondwaterstanden en –stromingen niet toegestaan zijn om grondwateroverlast en/of verdroging op de locatie en het boven- en benedenstrooms gelegen gebied te voorkomen.
- maatregelen getroffen moeten worden ter voorkoming van (grond)watervervuiling.
- bij nieuwbouw het regenwater binnen het plangebied afgekoppeld moet worden van de riolering en worden verwerkt op eigen terrein.
- voldoende oppervlaktewater aanwezig is en op de goede locatie.
- het verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt wordt.
- het gebruik van uitloogbare materialen en chemische bestrijdingsmiddelen niet is toegestaan;
- ontwikkelingen moeten bijdragen aan het verminderen of beperken van wateroverlast;
- de aanwezige ruimte in het winterbed van de rivieren beschikbaar blijft voor het primaire doel: waterberging en waterafvoer.

Onderzoek
Voor de ontwikkeling van het Cobercokwartier is het watertoetsproces doorlopen (Bijlage 12). De ontwikkeling raakt meerdere waterbelangen, er heeft daarom een uitgebreide watertoets plaatsgevonden. Voor het opstellen van de waterparagraaf is contact opgenomen met het waterschap. Navolgend worden de thema's beschreven die de waterbelangen raken.
Wateroverlast
De voormalige terreininrichting was volledig verhard. In de toekomstige situatie is 26.265 m² verhard en 1.500 m² onverhard. Hemelwater dat op verharding valt, komt versneld tot afstroming. Zonder maatregelen leidt dit tot zwaardere belasting van benedenstroomse gebieden. Ook vindt geen grondwateraanvulling plaats. Zowel gemeente als waterschap stellen daarom normen op, om een goede waterhuishouding te borgen.
Gemeente Arnhem hanteert als beheerder van de openbare ruimte de volgende normen voor in- en uitbreidingsontwikkelingen:
- ten minste 40 mm berging, zowel op particulier terrein als in de openbare ruimte;
- overtollig hemelwater van particulier terrein wordt bovengronds verwerkt en aangeboden;
- neerslaghoeveelheden van 80-130 mm mogen niet tot schade leiden.

Het waterschap hanteert als uitgangspunt dat ontwikkelingen minimaal hydrologisch neutraal zijn of een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Dit ter bescherming van de grondwatervoorraad en het regionaal watersysteem. Het waterschap heeft normen opgesteld voor in- en uitbreidingsontwikkelingen. Voor de ontwikkeling van het Cobercoterrein gelden de volgende normen (categorie inbreiding > 2.500 m²):
- bui 10+10% vertraagd afvoeren, waarvan minimaal 10 mm in infiltratie (bodempassage); ° om deze bui te bergen, dienen bergings- en infiltratievoorzieningen een inhoud van 40 mm te hebben;
- bui 100+10% mag geen wateroverlast vanuit het regionale oppervlaktewatersysteem opleveren, binnen en buiten de ontwikkeling;
- uitwerking in een waterhuishoudkundig rapport.

Conform bovenstaande normen bedraagt de minimale waterbergingsopgave 1.051 m³ (26.265 x 0,040). Bergende voorzieningen moeten ten minste in deze ruimte voorzien. De opgave bestaat uit 751 m³ voor particulier terrein en 300 m³ voor openbaar terrein. In hoofdstuk 5 volgt een uitwerking hoe invulling gegeven wordt aan de verwerking van hemelwater en het voorkomen van wateroverlast.

Waterkwaliteit
Het is van belang zo min mogelijk vervuilende stoffen toe te voegen aan het grond- en oppervlaktewatersysteem. Daartoe wordt landelijk de trits ‘schoonhouden – scheiden – schoonmaken’ gehanteerd. Het nemen van bronmaatregelen (‘schoonhouden’) is daarom een belangrijk onderdeel.

Hierbij valt te denken aan zorgvuldige materiaalkeuze, geen blootstelling van uitloogbare bouwmaterialen (onder andere koper, lood en zink) aan hemelwater en verantwoord beheer van de buitenruimte (weg- en groenbeheer).
De parkeerplaats in het noordoosten van het plan wordt aangesloten op het DWA-stelsel, omdat hier verontreinigingen kunnen optreden die niet in de HWA-afvoer terecht mogen komen (‘scheiden’).
Het overige hemelwater, afkomstig van verharde oppervlakken, wordt afgevoerd via de groenvoorzieningen. Dit is in principe een vorm van bodempassage. Vanuit de groenvoorzieningen wordt het hemelwater via een gotensysteem naar de Rijn gebracht (‘schoonmaken’).

Afvalwater
De vuilwaterriolering van het Cobercoterrein sluit aan op het bestaande gemengde stelsel. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verwachte afvalwaterproductie. De verwachte afvalwaterproductie is vastgesteld op 12,27 m³.

Functie	*Aantal/oppervlak*	*Belasting/i.e.*	*Afvalwaterproductie*
Bedrijven	8350 m²	0.5 m³/ha/uur	0,42 m³/uur
Hotel	25 kamers	0.03 l/bed/uur	0,75 m³/uur
Horeca	1650 m²	50 l/werknemer*	1,8 m³/uur
Woningen	311	2,5	9,3 m³/uur
Totaal			**12,27 m³/uur**

** Café à 6 werknemers (2x), restaurant à 12 werknemers (2x)*

Bij het aansluiten van extra afvoer op het bestaande gemengde stelsel is aandacht nodig voor de capaciteit van het gemaal van dit bemalingsgebied. Het waterschap heeft aangegeven dat er weinig ruimte is voor extra belasting op het rioolgemaal. Dit betekent dat het afkoppelen van hemelwater noodzakelijk is, zodat de toename op het rioolstelsel geminimaliseerd wordt. Hier wordt in het plan uitvoering aangegeven door een gescheiden hemelwaterafvoer te hanteren.
Het plangebied ligt tegen een persleiding van het waterschap en een transportriool van de gemeente aan. Beiden hebben in het bestemmingsplan een ruimtelijke bescherming. Hierbij dient in de uitwerking van het stedenbouwkundig plan rekening te worden gehouden. De belemmeringen zijn opgenomen in de verbeelding van het bestemmingsplan.

Waterveiligheid
De waterkering met bijbehorende beschermingszone dient vrij te blijven van bebouwing en andere ontwikkelingen die het functioneren ervan kunnen belemmeren. Voor werkzaamheden in het profiel van vrije ruimte is afstemming met het waterschap nodig.

Waterbergingsopgave
In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de oppervlakteverdeling. De totale hoeveelheid verharding in het plangebied is 26.265 m². Het openbare groen bestaat uit groenvakken die gezamenlijk een oppervlak van 1.500 m² beslaan.

Type	*Oppervlak*	*Opmerking*
Dakoppervlak	16.265 m²	50% vegetatiedak
Wegoppervlak	7.500 m²	
Tuinen	2.500 m²	100% verhard
Openbaar groen	1.500 m²	
Totaal	**27.765 m²**	

In navolgende tabel is een overzicht gegeven van de verdeling particulier (18.765 m²) en openbaar terrein (7.500 m²). Ook is de benodigde waterberging aangegeven: 1.051 m³, waarvan 751 m³ voor particulier terrein en 300 m³ voor openbaar terrein. Daarnaast geeft de tabel inzicht in hoeveel water verwerkt moet worden bij buien met een neerslagsom tussen de 80-130 mm.

Verharding	*Oppervlak*	*Bergingsnorm*	*Bergingsvolume*	*Verwerkingscapaciteit*
Particulier	18.765 m²	> 40 mm	751 m³	
Openbaar	7.500 m²	> 40 mm	300 m³	80-130 mm (2.101 – 3.414 m³)
Totaal	**26.265 m²**		1.051 m³	80-130 mm (2.101 – 3.414 m³)

Op het terrein dragen de volgende maatregelen bij aan het bergen van hemelwater: vegetatiedaken, verlaagde groenvakken en een waterplein. In totaal realiseren de maatregelen 551 m³ berging. Bij een verhard oppervlak van 26.265 m² komt dit neer op 21 mm berging. Daarmee is het bergingstekort 19 mm. Overtollig water of water afkomstig van daken zonder vegetatiedek wordt bovengronds aangeboden en verwerkt. Op openbaar terrein voert het water oppervlakkig af naar de groenvakken die in het plan zijn voorzien. Deze groenvakken hebben een bergende en afvoerende functie. Verbindingen tussen de groenvakken zorgen ervoor dat het water afvoert naar een waterplein aan de zuidzijde van het plan. Het waterplein staat in de toekomstige situatie in verbinding met het restant van de oude overstortleiding door de waterkering. Via deze overstortleiding loost het water op de Rijn.

Conclusie

Hemelwaterafvoer

De ontwikkeling van het Cobercoterrein leidt niet tot een toename van het verhard oppervlak. Desondanks hanteert zowel de gemeente als het waterschap voor inbreidingsontwikkelingen een bergingsnorm van 40 mm (1.051 m³). Er wordt circa 21 mm (551 m³) gerealiseerd, het overige wordt afgevoerd naar de Rijn. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, is consensus bereikt over het afwijken van dit beleid. Wel wordt een verbetering gerealiseerd ten opzichte van de huidige situatie. De keuze leidt niet tot problemen, lokaal of regionaal, er zijn dan ook geen negatieve gevolgen. Een aanvullende eis vanuit de gemeente is dat buien tussen de 80 en 130 mm niet tot schade mogen leiden. Bij realisatie van het in het rapport (H5) voorgestelde waterplan voldoet het systeem aan deze eis.

Afvalwater

Vuilwater van het Cobercoterrein wordt conform beleid gescheiden van hemelwater ingezameld en afgevoerd naar de gemeentelijke riolering.

Overstromingskans

Verder blijkt op basis van de overstromingskansenkaart dat de kans op overstroming van het plangebied zeer klein is (eens in 3.000 tot 30.000 jaar). Er zijn dus geen nieuwe of aanvullende risico's.

Aandachtspunten

Wateroverlast

- Om te voldoen aan de benodigde afvoercapaciteit, is bij de detailuitwerking aandacht nodig voor de dimensies van de verbindingen. Ook is het van belang dat het vloerpeil van de gebouwen hoger ligt dan de openbare ruimte, zodat er voldoende ruimte is voor tijdelijke berging op maaiveld.
- Bij hoogwater in de Rijn kan de grondwaterstand oplopen tot enkele tientallen centimeters onder maaiveld. Dit is een belangrijk aandachtspunt tijdens het ontwerp voor ondergrondse voorzieningen (risico voor opdrijven).
- Bevoegd gezag voor lozingen op de Rijn is Rijkswaterstaat. Aangezien in dit plan gebruik wordt gemaakt van een bestaand lozingspunt, heeft de gemeente aangegeven dat hiervoor geen verdere afstemming voor nodig is.

Waterkering

- De Rijnkade maakt onderdeel uit van de waterkering met een beschermingszone. Binnen de beschermingszone gelden aanvullende eisen voor het uitvoeren van werkzaamheden (onder andere het aanleggen van kabels en leidingen). Bij werkzaamheden binnen de beschermingszone dient contact te worden opgenomen met het waterschap.
- Door gebruik te maken van de bestaande overstortleiding en put in de waterkering is geen nieuwe vergunning nodig voor het kruisen van de waterkering. Mochten er toch werkzaamheden aan de lozingsvoorziening noodzakelijk zijn, dan moet de beheerder van de waterkering betrokken worden.

Overig

Het plan ligt tegen een persleiding van het waterschap en een transportriool van de gemeente aan. Beiden hebben in het bestemmingsplan een ruimtelijke bescherming.

5.10 Bodem

Voor deze ontwikkellocatie is getoetst of de bodemkwaliteit (inclusief grondwater) de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen toelaat. Ook is getoetst of een eventuele bodemverontreiniging gevolgen heeft voor de financiële uitvoerbaarheid van de ontwikkeling.
Als toetsingskader is gebruik gemaakt van onderstaande bodemregelgeving:

- Wet Bodembescherming;
- Beleidsnota bodem 2012, Provincie Gelderland, gemeente Arnhem en gemeente Nijmegen, 1 december 2012;
- Besluit Bodemkwaliteit;
- Nota Bodembeheer, september 2011. .

Onderzoek
In het kader van de beoogde ontwikkeling is er een vooronderzoek uitgevoerd naar de bodemkwaliteit van het plangebied (Bijlage 13). Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende verontreinigingen aangetoond in het plangebied:

- VOCl in het grondwater aan de zijde van de Nieuwe Kade;
- minerale olie bij de voormalige olietank (grond en grondwater);
- ophooglaag verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie (grond gehele terrein).

Conclusie
Vanwege de aanwezigheid van ernstige gevallen van bodemverontreiniging dient, voorafgaand aan de realisatie van het project, een actueel saneringsplan te worden opgesteld dat ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (gemeente Arnhem) dient te worden voorgelegd. De beschikking op het eerdere saneringsplan is verlopen. Daarnaast is actualisatie van het saneringsplan noodzakelijk, omdat de saneringsmaatregelen afhankelijk zijn van de voorgenomen herontwikkeling. Ten behoeve van het opstellen van het saneringsplan is een actueel beeld van de verontreinigingssituatie nodig.
Met betrekking tot het geval ‘ophooglaag’ (betreft immobiele verontreiniging) is de huidig beschikbare informatie voldoende voor het opstellen van een saneringsplan. De gegevens dienen nog wel te worden aangevuld met enkele indicatieve PFAS-analyses. Het verder uitkarteren van de vlekkenkaart wordt niet zinvol geacht. Geadviseerd wordt tijdens de ontgraving van de bouwputten, wegcunetten, nutstracés, rioleringen en dergelijke, de dagproducties van de vrijkomende grond indicatief te keuren, zodat op basis hiervan de afzetmogelijkheden kunnen worden bepaald. Hergebruik van de vrijkomende grond binnen het plangebied is waarschijnlijk niet mogelijk vanwege een overschot op de grondbalans.
Ter plaatse van de mobiele verontreinigingen is voor de uitvoering wel aanvullend onderzoek nodig, met als doel een actueel beeld te krijgen van de omvang van de verontreinigingen in zowel horizontale als verticale richting. Het bestemmingsplan wordt uitvoerbaar geacht.

5.11 Cultuurhistorie

Rijksbeleid
Erfgoedwet
Cultuurhistorische objecten die zeldzaam of schaars zijn en die voor mensen in hoge mate het beeld van Nederland bepalen, worden aangewezen als monumenten. In de Monumentenwet 1988 is vastgelegd hoe monumenten van bouwkunst en archeologie en stads- en dorpsgezichten moeten worden beschermd. De Monumentenwet 1988 is het belangrijkste instrument voor de bescherming van het cultuurhistorisch erfgoed in Nederland. Per juli 2016 maakt de Monumentenwet 1988 deel uit van de Erfgoedwet, een bundeling van wetten met betrekking tot het erfgoed.
Bro
Cultuurhistorie moet op basis van de gewijzigde Bro (art 3.1.6) goed in bestemmingsplannen verankerd worden. Dit behelst niet alleen een beschrijving van de aanwezige en te verwachten cultuurhistorische waarden, maar ook een waardering ervan en een advies over toekomstige omgang ermee, gelet op de ruimtelijke opgave die in het bestemmingsplan aan de orde is. Aangegeven moet worden hoe met de cultuurhistorische waarden rekening is gehouden in het bestemmingsplan.
Verdrag van Valletta en de Wet op de archeologische monumentenzorg

De bescherming van het archeologische erfgoed in de bodem en de inbedding ervan in de ruimtelijke ontwikkeling is het onderwerp van het Europese Verdrag van Valletta (Malta). In 1992 ondertekenden twintig Europese staten, waaronder Nederland, dit verdrag.
De belangrijkste uitgangspunten van het verdrag zijn:

- archeologische waarden dienen zoveel mogelijk (in situ) in de bodem bewaard te blijven en beheermaatregelen dienen genomen te worden om dit te bewerkstelligen;
- vroeg in de ruimtelijke ordening dient al rekening gehouden te worden met archeologie;
- bodemverstoorders betalen het archeologisch (voor)onderzoek wanneer behoud in situ niet mogelijk is.

In 2007 is het verdrag vertaald in de Monumentenwet 1988 en maakt thans deel uit van de Erfgoedwet.
Provinciaal beleid
In juli 2016 is het Beleidsprogramma Cultuur en Erfgoed 2017 - 2020 'Beleef het mee!' vastgesteld. In dit programma ligt het accent op de beleving van mensen. Daarnaast zoekt de provincie de balans tussen de maatschappelijke, economische en intrinsieke waarde van cultuur en erfgoed. Cultureel ondernemerschap blijft onverminderd van belang en komt terug in de economische waarde van cultuur en erfgoed. Voor wat betreft erfgoed krijgt vooral het functioneel gebruik ervan aandacht. Daarnaast zoekt de provincie nieuwe manieren van samenwerking waardoor de uitvoeringskwaliteit van restauraties en archeologie wordt vergroot.
Gemeentelijk beleid
Erfgoednota 'Panorama Arnhem'/Erfgoedagenda
In de Erfgoednota 'Panorama Arnhem' wordt het accent verschoven van 'behoud door bescherming' naar 'behoud door ontwikkeling'. We gaan er vanuit dat de cultuurhistorie zo op een vroeg moment een actieve rol gaat spelen in veranderingsprocessen en ontwerpkeuzen. Het stadsbeeld van Arnhem verandert in hoog tempo. Het erfgoedbeleid wil de cultuurhistorische factor een zichtbare en samenhangende rol geven in deze stedelijke ontwikkelingen. Cultuurhistorie wordt ingezet als ontwikkelingskans en niet als belemmering.
Streven is om bij planontwikkelingen zo vroeg mogelijk onze kennis van de Arnhemse cultuurhistorie in te brengen. De kennis van het Arnhemse erfgoed moet goed toegankelijk zijn. Hiertoe worden nieuwe instrumenten ontwikkeld. De erfgoedkaart biedt een overzicht van alle cultuurhistorische elementen en structuren binnen de gemeente Arnhem. Daarnaast blijft het zichtbaar maken van de bouw- en ontwikkelgeschiedenis van onze stad uitgangspunt. De cultuurhistorische dimensie van de stad moet, waar mogelijk, worden versterkt en beleefbaar gemaakt.
Om de doelstellingen van het erfgoedbeleid te realiseren ze de gemeente de volgende strategieën in:

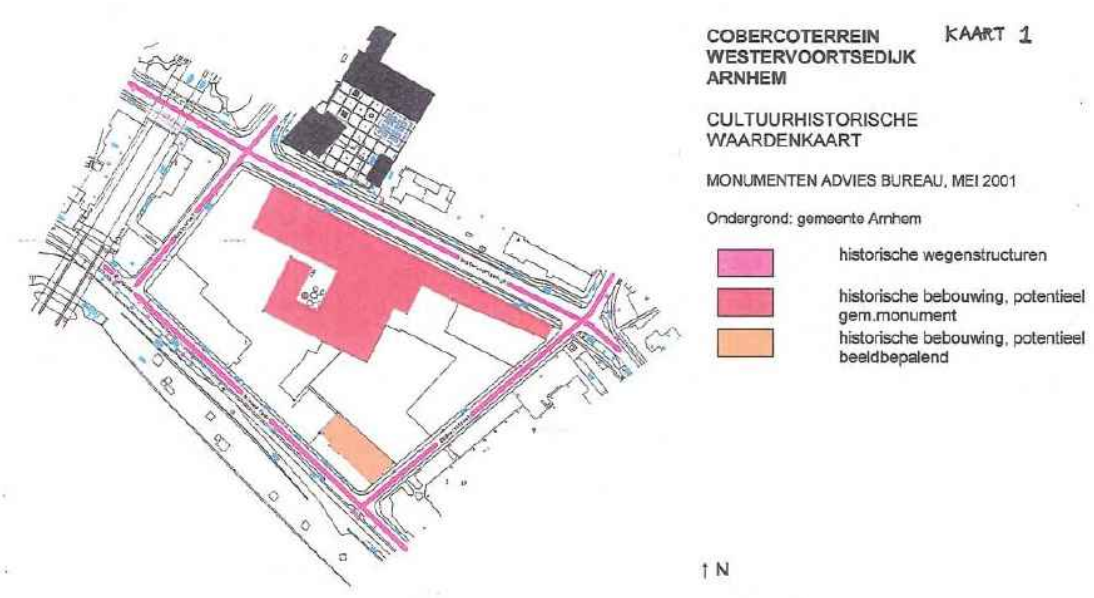
- Behouden door ontwikkelen
- Behouden door beschermen
- Adviseren, stimuleren en verleiden
- Kennis verwerven en verspreiden

In 2017 is 'Panorama Arnhem' opgevolgd door de Erfgoedagenda. Uitgangspunten voor de omgang met het erfgoed zijn hetzelfde gebleven; hieraan is een nieuwe uitvoeringsagenda gekoppeld.

Cultuurhistorischekarakteristieken
(Cultuur)landschappelijk
Van oudsher behoort het plangebied tot het uitgestrekte Arnhemse Broek, hetgeen een verwijzing vormt naar de lage ligging en natte omstandigheden. Uit kaartmateriaal blijkt dat het Broek door deze gesteldheid een leeg en kaal gebied was, eigenlijk alleen geschikt voor het weiden van vee en hooiland. Vandaag de dag ligt het plangebied op poldergrond en grenst aan het rivierenlandschap. Tot de oudste structuren behoren de Westervoortsedijk, eertijds de Weg naar IJsseloord of Zevenaar genoemd, en de Broekstraat. Kaartmateriaal toont voor het westelijke deel van het plangebied de afwatering van de Rietebeek, een gemodificeerd restant van de 17e-eeuwse omwallingsgracht. Deze omwalling is in de 19e eeuw gesloopt om plaats te maken voor een singel/wandelroute. Voor de afwatering van de Rietebeek bevond zich in de Westervoortsedijk een sluis. De archeologische waarnemingen van 2006 kunnen met deze situatie in verband worden gebracht.
Militair-historisch
Het gebied ligt in de directe omgeving van de John Frostbrug die westelijk van het plangebied ligt. De John Frostbrug werd in het tweede kwart van de 20e eeuw gebouwd en maakte 'de sprong over de rivier' mogelijk. Al voor de oorlog, maar vooral daarna volgde stedelijke ontwikkeling aan de zuidelijke zijde van

de Rijn.
Hier vond in 1944 de Slag om Arnhem plaats. In september 1944 werd bij een poging van de geallieerden om de Arnhemse Rijnbrug te veroveren een groot deel van het stadshart van verwoest. De slag om Arnhem werd verloren en bevolking van de stad en een groot deel van de Betuwe werd door de Duitse bezetter geëvacueerd.
Architectuurhistorisch en bouwhistorisch
Kort na 1797 ontstond in het plangebied de eerste industrie: de houtzaagmolen De Vijt (paltrokmolen). De molen stond op een eilandje in een waterpartij die in verbinding stond met de afwatering van de Rietebeek, die op zijn beurt weer in verbinding stond met de Rijn. Op die wijze konden boomstammen per houtvlot worden aangevoerd.
In 1891 verwoestte een brand de molen en werd een moderne stoomhoutzagerij gebouwd. Een gedeelte van deze industrie werd in 1905 door de gemeente aangekocht om een elektriciteitscentrale te realiseren. Deze kwam in 1906/1907 gereed, in het zuidelijke deel van het plangebied. In deze tijd werd ook de Nieuwe Kade aangelegd, als verlenging van de Rijnkade. Hierop sluit de Badhuisstraat aan, vernoemd naar een zweminrichting aan de Rijnkade en gebouwd in de eerste helft van de 20e eeuw. De Ooststraat bestond reeds, als onderdeel van het Plan Heuvelink uit de jaren '50 van de 19e eeuw. In 1927 breidde zich de ten noorden van de Westervoortsedijk gelegen zuivelfabriek CAMIZ (Coöperatieve Arnhemse Melkinrichting en Zuivelfabriek) zich tot in het plangebied uit. Zowel de zuivelfabriek als de elektriciteitscentrale raakten tijdens oorlogshandelingen in 1944 zwaar beschadigd. Hierna volgde een wederopbouw- en vernieuwingsproject voor de zuivelfabriek, waarvoor in 1949 de eerste steen werd gelegd. Tussen 1949 en 1955 kwam het hele plangebied in handen van de zuivelfabriek, na sloop van de oude elektriciteitsfabriek bebouwing. In de loop van de jaren '60 van de vorige eeuw ging CAMIZ samen met VeCoMi (Verenigde Coöperatieve Melkindustrie). Zij gingen op hun beurt in 1972 weer op in Coberco. Sindsdien wordt met betrekking tot het plangebied gesproken van de Coberco-gebouwen. Het plangebieddeel ten westen van de Ooststraat ligt buiten dit complex. In circa 2008 zijn een aantal gebouwdelen van het historisch complex gesloopt. Op de overgebleven bebouwing is daarom aan enkele zijden de 'zaagsneden' van de sloop zichtbaar.

Waardering
Historisch-bouwkundige objecten
Met het Coberco-complex zijn in het plangebied cultuurhistorische, architectuurhistorische en stedenbouwkundige/situationele waarden aanwezig. Het complex markeert een belangrijk moment in de geschiedenis van de zuivelindustrie in de regio (cultuurhistorische waarde). De bebouwing met name langs de Westervoortsedijk heeft architectuurhistorische waarde. De bebouwing is een ontwerp van de bekende Arnhemse architect G. Feenstra en is vormgegeven in traditioneel-zakelijke trant. De bouwdelen dateren uit de Wederopbouwperiode 1949-1957 en voornamelijk de schil van de bouwdelen zijn in redelijke staat bewaard gebleven.
Interieurs, tegelwerken en dergelijke zijn grotendeels niet meer intact door vernieling. De kalkstenen reliëfs in de voorgevel uit 1954 hebben hoge kunsthistorische waarde. Qua stedenbouwkundige waarde zijn de markante hoofdvormen, karakteristieke gevelindelingen en materiaalgebruik van groot belang voor het straatbeeld aan de Westervoortsedijk en vormt de schoorsteen een markant element.
Historisch-ruimtelijke structuren
Uit de middeleeuwse periode/17de eeuw resteert als meest herkenbare element het tracé van de Westervoortsedijk, hoewel het westelijk deel hiervan wel enige veranderingen heeft ondergaan. De Ooststraat is in het derde kwart van de 19de eeuw ontstaan; de Badhuisstraat en Nieuwe Kade werden in het begin van de twintigste eeuw aangelegd.
Stedenbouwkundige waarde heeft de ligging van het plangebied aan de singelstructuur en nabij de John Frostbrug. De brug zelf is een rijksmonument sinds 2010. De brughoofden zijn bovendien gemeentelijk monument. Deze statussen zijn toegekend o.a. omdat de brug een beeldmerk is voor de stad en het geheel cultuurhistorische waarde heeft. Bijzonder is ook dat de brug een voorbeeld is van de bruggenbouw uit de tweede kwart van de 20e eeuw. Het westelijk deel van het plangebied heeft cultuurhistorische betekenis vanwege de historische gebeurtenissen in het kader van de Slag om Arnhem.



Cultuurhistorische waardenkaart Cobercoterrein

Conclusieen aanbevelingen
In het plangebied zijn relevante cultuurhistorische objecten en structuren aanwezig. De bovengenoemde cultuurhistorische waarden moeten in het bestemmingsplan worden gehandhaafd en beschermd. Verschillende bouwdelen zijn beschermenswaardig (potentieel) monument/ beeldbpalend. Het ligt in de lijn der verwachtingen dat deze bouwdelen ook daadwerkelijk zullen worden aangewezen als gemeentelijk monument. Vanwege de cultuurhistorische betekenis van de oude melkfabriek inlc. schoorsteen en het entreegebouw, zijn deze gebouwen in dit bestemmingsplan aangeduid als 'cultuurhistorisch waardevol'. Op de verbeelding is hiertoe de aanduiding 'cultuurhistorische waarden' opgenomen. Dit betekent dat deze objecten niet zonder omgevingsvergunning gedeeltelijk of geheel gesloopt kunnen worden. Een vergunning kan alleen worden verleend indien zorgvuldig wordt omgegaan met de cultuurhistorische elementen.
Na herbestemming zal een procedure worden opgestart om de panden aan te wijzen als gemeentelijk monument.
Verder dient bij de planontwikkeling rekening gehouden te worden met de ligging van het gebied aan de singelstructuur van Arnhem. Er liggen kansen om de John Frostbrug en haar directe omgeving (beter) beleefbaar te maken. Dit voegt betekenis toe, gezien de historische gebeurtenissen van internationale betekenis (Slag om Arnhem). In het Kaderstellend Masterplan is hiermee rekening gehouden.

5.12 Archeologie

Archeologische verwachtingenkaart
Archeologie is een integraal onderdeel van het erfgoedbeleid en als zodanig opgenomen in de erfgoednota. In de nota wordt voortgeborduurd op de uitgangspunten van het Verdrag van Malta. Behoud van archeologische waarden is het uitgangspunt en als dat niet mogelijk is, volgt veiligstelling door archeologisch onderzoek. Om permanente aandacht voor deze vorm van erfgoed te krijgen, is ingezet op constante voorlichting en educatie. Sinds 2008 beschikt de gemeente over een archeologische verwachtingenkaart voor heel Arnhem. De verwachtingenkaart geeft al in een vroeg stadium van planvorming globaal inzicht in de mate waarin archeologische resten in een gebied aangetroffen kunnen worden.
Conform de Erfgoedverordening geldt dat archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden als grondroerende werkzaamheden:
- in archeologisch waardevolle gebieden (buiten monumenten) dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 30 m²;
- in gebieden met een hoge archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 200 m²;

- in gebieden met een middelhoge archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 500 m²;
- in gebieden met een lage archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 2.000 m².

Voor archeologisch waardevolle gebieden zijnde beschermde gemeentelijke of rijksmonumenten, geldt maatwerk. Voor rijksmonumenten beslist de Minister van OC&W. Gebieden die reeds onderzocht zijn en/of zijn vrijgegeven, zijn vrijgesteld van onderzoek. Aan het archeologische beleid dat in de verordening is verankerd, ligt de archeologische maatregelenkaart als basis.

Structuurvisie
De Structuurvisie Arnhem 2020-2040 (december 2012) biedt een strategisch kader voor ruimtelijke planning op stedelijk niveau voor de lange termijn. Uitgangspunt is het voortbouwen op de karakteristieken van de historisch gegroeide stad. In de cultuurhistorische hoofdstructuur zijn de ruimtelijke, historische elementen weergegeven, die essentieel zijn voor Arnhem als geheel. Per landschappelijke karakteristiek zijn de ambities weergegeven. Vervolgens is een selectie gemaakt van die cultuurhistorische belangen en structuren die kansen bieden bij nieuwe gebiedsontwikkelingen in de stad: de 'Cultuurhistorische Kansenkaart'. De rijkdom van de Arnhemse cultuurhistorie is kader en inspiratiebron bij ruimtelijke ontwikkelingen in de stad.

Onderzoek
In 2017 is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Bijlage 14). De belangrijkste conclusies zijn hieronder weergegeven.
Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich oorspronkelijk heeft bevonden op de noordelijke oeverwal en in de uiterwaarden van de Nederrijn. In het kleipakket van de rivierafzettingen kunnen archeologische waarden vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Een eventuele archeologische vindplaats zal zich manifesteren als een archeologische laag, een humeuze, ontkalkte laag met daarin fragmenten aardewerk, houtskool en bouwmateriaal. De top van het kleipakket bevindt zich waarschijnlijk op ca. 180 cm -mv. In het westen van het plangebied kunnen in de top van het kleipakket resten aanwezig zijn van de 18e eeuwse vestingwerken rondom Arnhem, zoals muurfunderingen, opgebrachte pakketten, beschoeiingen en grachtvullingen. In het noorden van het plangebied zijn mogelijk nog resten aanwezig van een 19e eeuwse houtzagerij; een zaagmolen, haventje en enkele bedrijfsgebouwen.
In het hele plangebied is rond 1921 een pakket zand met bewoningsafval opgebracht, dit pakket is gemiddeld 180 cm dik. Mogelijk zijn nog resten van de gevechten in september 1944 aanwezig. In het westen van het plangebied zullen mogelijk nog bomkraters en niet gesprongen explosieven (NGE) aanwezig zijn. Het is echter waarschijnlijk dat de resten uit de Tweede Wereldoorlog door de bouw van de nieuwe Cobercofabriek verstoord zijn geraakt.
Er wordt aanbevolen vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Hiermee kan dan door het moderne opgebrachte pakket heen gegraven worden om zo de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Nieuwe tijd, zoals de resten van de 18e-eeuwse vestingwerken in het westen van het plangebied en de resten van de 19e-eeuwse houtzagerij in het noorden van het plangebied te onderzoeken. Aanvullend op het proefsleuvenonderzoek kunnen in het opengelegde gebied boringen gezet worden om zo het plangebied te controleren op de aanwezigheid van eventuele archeologische lagen in de rivierafzettingen van de Nederrijn. De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgewerkt in een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Proefsleuven- en booronderzoek
In 2018 is een gecombineerd proefsleuvenonderzoek en booronderzoek uitgevoerd (Bijlage 15). Bij dit onderzoek is in het westelijke deel van het plangebied de Rietgracht/-beek een bomkrater gevonden. In het oostelijke deel zijn intacte resten van de molenindustrie aangetroffen, bestaande uit een ronde bakstenen fundering en beschoeiing langs de molengracht. Gemiddeld zijn archeologische waarden op een diepte van circa 90 centimeter van het huidig maaiveld aangetroffen. Dit maaiveld varieert overigens sterk in hoogte vanwege lokale ontgravingen. Het zuidoostelijke deel van het plangebied was zodanig geroerd dat hier geen waardevolle archeologische resten meer aanwezig zijn. Tussen dit niveau en de onderzijde van toekomstige ontgravingen dient een buffer van 50 centimeter in acht te worden genomen.

Dit houdt in dat ontgravingen tot 40 centimeter ten opzichte van het huidige maaiveld vrij zijn van archeologisch onderzoek.

Opgraving
Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat in de ondergrond een behoudenswaardige archeologische vindplaats aanwezig is. Omdat het niet mogelijk is om deze vindplaatsen duurzaam in de ondergrond te behouden, is door de bevoegde overheid besloten dat de aanwezige archeologische resten dienen te worden opgegraven. Het veldwerk heeft tussen 11 juni en 4 juli 2019 plaatsgevonden. Voor de opgraving is een Plan van Eisen opgesteld (Bijlage 16). In een evaluatie- en selectierapport staan globaal de resultaten van het archeologische onderzoek en overzichten van aangetroffen sporen, vondsten en monsters (Bijlage 17).

Conclusie
In de regels van dit bestemmingsplan is ter bescherming van de eventueel aanwezige archeologische waarden een tweetal dubbelbestemmingen opgenomen: Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied) en Waarde - Archeologie (hoge verwachting). Een deel van het plangebied is vrijgegeven (zie pargaraaf 2.5), hiervoor is geen dubbelbestemming opgenomen. Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

5.13 Explosieven

Op basis van het door de gemeente Arnhem vastgestelde beleid aangaande niet gesprongen c.q. conventionele explosieven, moeten locaties waarbij men grondroerende werkzaamheden uit gaat voeren, te worden onderzocht op conventionele explosieven.

Onderzoek
Voor het terrein van De Melkfabriek is in dit kader historisch en naoorlogs onderzoek uitgevoerd . Uit dit onderzoek is gebleken dat het terrein verdacht is wat betreft de aanwezigheid van conventionele explosieven. In een nader onderzoek (Bijlage 18) naar explosieven is aangegeven welke locaties voorafgaand aan de geplande herontwikkeling onderzocht moeten worden op de aanwezigheid van explosieven. In het onderzoek is het volgende geconcludeerd:
- Grondwerkzaamheden in de bovenlaag van het gehele terrein (bovenste 1,5 meter) dienen onder toezicht van een explosievendeskundige te worden uitgevoerd;
- Enkele vakken zijn verdacht van afwerpmunitie (bommen) en opgevulde (bom)kraters. Bij grondwerkzaamheden in deze vakken dient voorafgaand aan de werkzaamheden een dieptedetectie tot 6 m onder maaiveld uitgevoerd te worden;
- De nadere andere vakken zijn niet verdacht van afwerpmunitie.

Naar aanleiding van het onderzoek is een uitvoeringsstrategie opgesteld, welke bij de uitvoering van de werkzaamheden in acht zal worden genomen.

Conclusie
Het bestemmingsplan is met inachtneming van het voorgaande uitvoerbaar wat betreft de aanwezigheid van explosieven.

5.14 Bereikbaarheid

Provinciaal beleid
Een van de kerntaken van de provincie Gelderland is zorgen voor een goede regionale bereikbaarheid en een goed regionaal openbaar vervoer. De provincie geeft veel aandacht aan mobiliteitsbehoefte van inwoners en bedrijven in Gelderland en kijkt daarbij naar toekomstige ontwikkelingen als het digitale werken. Maar er is ook veel oog voor leefbaarheid en verkeersveiligheid. In de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland heeft de provincie haar ambities en aanpak voor bereikbaarheid geformuleerd.
De provincie streeft naar een efficiënte, duurzame en innovatieve bereikbaarheid, toegesneden op de veranderende vraag. De ambitie is:
- In 2050 is de groei van de mobiliteit op een slimme manier opgevangen en verplaatsen mensen in Gelderland zich veilig, snel, betaalbaar en klimaatneutraal. Snel en veilig internet fungeert daarbij

als alternatief voor fysieke verplaatsingen.
- In 2050 is het netwerk voor goederenvervoer in Gelderland toegankelijk, duurzaam en klimaatneutraal.
- In 2030 is al ons busvervoer zonder uitstoot en is 35% van het totaal aantal verplaatsingen met de fiets.

Hiervoor heeft de provincie de volgende aanpak opgesteld:
- We blijven een veilig en toegankelijk Gelders netwerk van (water)wegen, spoor, fiets- en voetpaden verbeteren en pakken knel- en knooppunten en ontbrekende schakels aan. Onze aandacht richt zich daarbij vooral en in eerste instantie op (logistieke) knelpunten en knelpunten rond de Gelderse steden. We zoeken naar slimme alternatieve vormen van vervoer voor het landelijk gebied. We benutten en optimaliseren bestaande mogelijkheden, voordat we overgaan tot het aanleggen van nieuwe infrastructuur.
- Wij stimuleren duurzame en alternatieve vormen van vervoer. Zoals elektrisch rijden. Wij werken samen met partners aan een dekkend netwerk van duurzame oplaad- en tankpunten in Gelderland en een goede aansluiting daarvan op nationale en internationale netwerken. Ook willen we het gebruik van de fiets stimuleren, onder andere met de aanleg van snelfietspaden en het oplossen van knelpunten in het (snel)fietsnetwerk.
- Wij werken zelf duurzaam. Bijvoorbeeld bij de aanleg, het beheer en onderhoud van onze provinciale wegen. Duurzaamheid is ook een voorwaarde die wij meegeven aan onze partners en opdrachtnemers. Wij gaan voor een emissieloos spoor in 2050 en voor busvervoer zonder uitstoot in 2030.
- Duurzame bereikbaarheid betekent voor ons ook: kansen creëren en investeren in nieuwe, duurzame vormen: in een snel internet – daar waar de markt het niet oppakt – als alternatief voor fysieke verplaatsingen. Maar ook in proeftuinen, bijvoorbeeld rondom duurzaam asfalt of zelfrijdende auto’s.

De Omgevingsvisie vormt een kader waarbinnen afwegingen gemaakt worden voor toekomstige ontwikkelen en activiteiten.

Regionaal beleid

Het regionale Actieplan HOV(Hoogwaardig Openbaar Vervoer)-corridors is vastgesteld in april 2019 door de geemeenteraad van Arnhem en is een uitwerking van de OV-visie van Gelderland. Het regionaal actieplan zet in op gerichte maatregelen om het openbaar vervoer te verbeteren. Om het openbaar vervoer van HOV-corridors te verbeteren zijn maatregelen opgesteld. De maatregelen kennen een sterke ondelinge samenhang en zijn onder te verdelen in drie hoofdtypen:
- Doorstromingsmaatregelenvoor het openbaarvervoer
- Kwaliteitsimpuls OV-knooppunten en verbeteren haltes
- Optimaliseren routes en dienstregeling.

Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Arnhem 2020-2040

De gemeente Arnhem heeft haar verkeers- en geluidbeleid op hoofdlijnen verwoord in de Structuurvisie Arnhem 2020-2040 (vastgesteld 2012). Arnhem streeft naar een duurzame bereikbaarheid in een aantrekkelijke en veilige stad. Vooral in de bestaande stad geldt daarbij het principe: eerst de bestaande verkeersruimte beter benutten en pas daarna zoeken naar mogelijkheden tot uitbreiding van de (auto)verkeersruimte. De inzet van slim ruimtegebruik, voor versterking van fiets en openbaar vervoer, aangevuld met spitsmijdende maatregelen moet Arnhem de komende jaren bereikbaar houden.

Openbaar vervoer

Het beleid voor openbaar vervoer is geactualiseerd in 2018. Arnhem zet de komende jaren in op een hoogwaardig netwerk van openbaar vervoer. Duurzaamheid staat daarbij hoog op de agenda. Arnhem is als trolleystad al gezegend met emissieloos openbaar vervoer. Het is wenselijk dat ook het streekvervoer schoner wordt. Nieuwe technologieën maken dat in de toekomst mogelijk.
In de komende 10 jaar komt een aantal ontwikkelingen op Arnhem af die het openbaar vervoer raken. De bereikbaarheid van de stad staat onder druk. Het beschikbare budget voor openbaar vervoer neemt af, terwijl de vraag naar vervoer in de “sociale opgave” zal toenemen.
Het is noodzakelijk om voor te sorteren op deze ontwikkelingen om Arnhem van openbaar vervoer van voldoende niveau te blijven voorzien. Het doel van de gemeente is 'het in stand houden van betaalbaar en kwalitatief goed openbaar vervoer en doorgroeien naar een emissieloos openbaar vervoer'. De middelen

die hiervoor worden ingezet zijn:
- Een hoogwaardig openbaar- vervoernetwerk
- Reiziger centraal stellen
- Mobiliteit voor iedereen
- Emissieloos openbaar vervoer

Fietsbeleid
In de Accentnota Fiets - Fietsambitie 2019-2024 heeft de gemeente de basis gelegd voor een meerjarige aanpak**.** Arnhem groeit en wordt steeds aantrekkelijker als vestigingsstad, mede door de gunstige ligging ten opzichte van de Randstad. Er komen steeds meer nieuwe inwoners in de stad die zich graag per fiets of ov verplaatsen.
De stad heeft al een gunstige uitgangspositie en staat bekend om het vele groen in de stad. Het stedelijk woon- en leefklimaat is in de basis goed, maar kan nog een stuk beter. Om dat te bereiken willen we meer op de fiets inzetten.
De luchtkwaliteit en het stedelijk leefklimaat profiteert van meer stedelijk fietsverkeer. En daarmee de inwoners én de economie. Door meer te fietsen voelen mensen zich vitaler, fitter en blijer. Maar misschien nog wel de belangrijkste reden is dat we door meer fietsers de bereikbaarheid van de stad en regio verbeteren. Als mensen voor korte ritten overstappen op de fiets creëert dat ruimte op de weg en voor parkeren. Mensen kiezen zelf, dat hebben veel andere steden in het land al voor ons aangetoond.
Vertrekpunt van de Accentnota is de kansen en urgentie helder te maken. De fietsambitie redeneert vanuit de structuur en ambities van de stad. Maatregelen moeten passen in het bredere beleidskader voor ruimte, mobiliteit en duurzaamheid, maar ook bij sociale opgaven zoals inclusie. Het is de bedoeling een serieuze stap vooruit te maken en te komen tot een beleidsbasis waarmee Arnhem de komende jaren vooruit kan, basis voor uitvoering.
De doelen van deze fietsambitie zijn:
- meer fietsgebruik
- betere ontsluiting van stedelijke bestemmingen voor alle inwoners van de stad
- de binnenstad beter bereikbaar en aantrekkelijker maken voor fiets
- schone lucht en verminderen van CO2 uitstoot
- inspelen op de trend van toenemende stedelijke verdichting en urbanisatie
- het verduurzamen en toekomstvast maken van het stedelijk vervoersnetwerk
- het beïnvloeden van duurzaam stedelijk verplaatsingsgedrag

5.14.1 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer

Lopen
Bij de inrichting van het Cobercokwartier wordt het STOMP-principe (Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility as a Service en Privéauto) gehanteerd. Dat wil zeggen dat voetgangers en fietsers prioriteit krijgen in het gebied. De openbare ruimte in het plangebied wordt geheel autovrij, waardoor de voetganger en fietser de ruimte krijgen en er een prettig verblijfsklimaat wordt gecreëerd. Naast voldoende ruimte binnen het gebied is ook de aansluiting op het voetgangersnetwerk rondom het gebied van belang. Vanuit het Cobercokwartier is het centrum van Arnhem goed lopend te bereiken. Via de Nieuwe Kade en Rijnkade is het bijvoorbeeld iets meer dan 5 minuten lopen naar de Markt en via het Airborneplein (ook wel Berenkuil) zijn met 10 minuten lopen het Stadhuis en het Stadstheater te bereiken.
Fietsen
Het Cobercokwartier is uitstekend ontsloten voor fietsverkeer. De Westervoortsedijk en de Nieuwe Kade maken onderdeel uit van het stedelijk hoofdfietsroutenetwerk van Arnhem. Tevens maken de Nijmeegseweg (over de John Frostbrug) en de singels om de binnenstad heen deel uit van het regionaal snelfietsroutenetwerk. Vanuit het Cobercokwartier kunnen fietsers gemakkelijk via de Eusebiusbuitensingel het Airborneplein (ook wel Berenkuil) bereiken. Dit is een knooppunt van fietsroutes en biedt tevens de mogelijkheid om de drukke verkeersaders ongelijkvloers te kruisen.
Vanwege de realisatie van appartementen, detailhandel, horeca en andere werkgelegenheid is het van belang om ook voldoende fietsparkeerplekken in de openbare ruimte te voorzien. In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) zijn fietsparkeerplekken voorzien in de openbare ruimte op maaiveld en in inpandige gemeenschappelijke bergingen. Er wordt rekening gehouden met

fietsparkeerplekken voor zowel bewoners als bezoekers. De normen die worden gehanteerd in het Stedenbouwkundig Plan zijn conform de kencijfers voor fietsparkeren van het CROW.
Tevens wordt ruimte gereserveerd voor 'buitenmodel-fietsen' en worden laadvoorzieningen voor elektrische fietsen gerealiseerd in de mobiliteitshub. Voor grondgebonden woningen worden privé fietsenbergingen gerealiseerd. Al met al wordt ruimschoots voldaan aan de algemene normen en kwaliteitseisen van een modern fietsparkeerplan.
Openbaar vervoer
Het Cobercokwartier is gunstig gelegen ten opzichte van het bestaande openbaar vervoersnetwerk. Treinstation Arnhem Centraal, met belangrijke regionale, nationale en internationale treinverbindingen, ligt op 5 minuten fietsafstand van het plangebied. Het station is ook met de bus goed te bereiken vanaf het gebied.
De bushalte Airborneplein ligt op 200 tot 400 meter lopen vanuit het gebied (maximaal 5 minuten lopen). Deze bushalte wordt door meerdere buslijnen aangedaan en heeft een hoge bedieningsfrequentie. Vanaf deze bushalte zijn snelle en directe verbindingen naar Arnhem Centraal Station beschikbaar, met een reistijd van 6 minuten. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de lijnvoering en frequentie op de bushalte Airborneplein.

Lijn	Bestemmingen	Frequentie (werkdag overdag)
2	Arnhem Centraal – De Laar West	4x per uur
3	Het Duifje – Burgers Zoo / Openluchtmuseum	4x per uur
300	Arnhem Centraal – Nijmegen	4x per uur
33	Arnhem Centraal – Nijmegen	2x per uur

Lijnvoering en frequentie busverbindingen vanaf halte Airborneplein
Aan de Westervoortsedijk ligt de bushalte Badhuisstraat. Ook deze ligt op loopafstand vanaf het Cobercokwartier. De lijnvoering en frequentie op deze halte zijn minder goed dan die van bushalte Airborneplein. De halte Badhuisstraat wordt aangedaan door lijn 12 (Arnhem CS – IJsseloord 2) en lijn 43 (Arnhem CS – Apeldoorn/Dieren). Beide lijnen rijden op werkdagen overdag 2 keer per uur.
Conclusie
De in dit verkeersonderzoek besproken resultaten vormen geen probleem voor de ontwikkeling van het Cobercokwartier. Het gebied is goed bereikbaar en ontsloten voor actief verkeer (voetgangers en fietsers) en per openbaar vervoer.

5.14.2 Autoverkeer

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling van het Cobercokwartier heeft er een verkeersonderzoek plaatsgevonden (Bijlage 19).
Ontsluiting van het gebied
De parkeervoorzieningen in het Cobercokwartier zullen straks bereikbaar zijn vanaf de Badhuisstraat en (in mindere mate) de Nieuwe Kade. Via deze wegen zal het autoverkeer vervolgens ontsloten worden via de Westervoortsedijk. In de wegencategorisering van de gemeente Arnhem is de Westervoortsedijk benoemd als een Gebiedsontsluitingsweg van de 1e orde. Een goede doorstroming op wegen van deze categorie is van belang voor de afwikkeling van het autoverkeer in de stad. Er worden daarom vanuit het Cobercokwartier geen nieuwe aansluitingen op de Westervoortsedijk gerealiseerd.
De toename van autoverkeer als gevolg van de ontwikkeling, zeker op spitsuurniveau, is in verhouding tot de huidige intensiteiten niet groot. Gezien de huidige inrichting van de Westervoortsedijk zal de toename van het autoverkeer op wegvakniveau geen problemen veroorzaken voor de verkeersafwikkeling. Wel zal, als gevolg van de toename van autoverkeer, de druk op de verkeersafwikkeling op een aantal kruispunten toenemen. Het gaat om de volgende kruispunten:
- Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel;
- Westervoortsedijk – Badhuistraat – Rietgrachtstraat.

Beide kruispunten zijn uitgerust met VRI's. Voor deze kruispunten zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd met Cocon. In de berekeningen is uitgegaan van actuele telgegevens van de gemeente Arnhem. De VRI tellingen zijn voor de toekomstige situatie opgehoogd met 1% autonome groei per jaar. Vervolgens is inzichtelijk gemaakt wat de gevolgen zijn van de planontwikkeling voor de kruispuntafwikkeling.
Op basis van de verwachte verkeersintensiteiten en de capaciteit van de opstelstroken van de Westervoortsedijk, Eusebiusbuitensingel en Oranjewachtstraat is in Cocon berekend hoeveel groentijd

per rijrichting nodig is. Hiermee is bepaald welke conflictgroep het kritieke pad en daarmee de cyclustijd bepaalt. Het kritieke pad voor dit kruispunt is vanaf de Oranjewachtstraat rechtdoor, vanaf de Eusebiusbuitensingel linksaf en de voetgangersoversteek aan de oostzijde van het kruispunt. De ontwikkeling van de cyclustijd op dit kruispunt is weergegeven in onderstaande tabel.

	2020	2030 met planontwikkeling
Ochtendspits	60-65 seconden	65-70 seconden
Avondspits	60-65 seconden	65-70 seconden

Op basis van de verwachte verkeersintensiteiten en de capaciteit van de opstelstroken van de Westervoortsedijk (beide richtingen), Badhuisstraat en Rietgrachtstraat is in Cocon berekend hoeveel groentijd per rijrichting nodig is. Hiermee is bepaald welke conflictgroep het kritieke pad en daarmee de cyclustijd bepaalt. Het kritieke pad voor dit kruispunt is vanaf de Westervoortsedijk (west-oost) rechtdoor en rechtsaf, Westervoortsedijk (oost-west) linksaf, vanaf de Rietgrachtstaat (alle richtingen) en de voetgangersoversteek aan de Oostzijde. Autoverkeer vanuit de Badhuisstraat speelt geen rol in het kritieke pad, omdat de voetgangersoversteek langere groentijden vraagt in dezelfde regeling. De ontwikkeling van de cyclustijd op dit kruispunt is weergegeven in onderstaande tabel.

	2020	2030 met planontwikkeling
Ochtendspits	65-70 seconden	70-75 seconden
Avondspits	60-65 seconden	65-70 seconden

Conclusie

De in het verkeersonderzoek besproken resultaten vormen geen probleem voor de ontwikkeling van het Cobercokwartier. Het gebied is goed bereikbaar en ontsloten voor actief verkeer (voetgangers en fietsers) en per openbaar vervoer. De toename van verkeersintensiteiten kan goed worden verwerkt op de wegen in en om het plangebied. Voor de verkeersafwikkeling op de geregelde kruispunten (Westervoortsedijk – Badhuisstraat – Rietgrachtstaat en Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel – Oranjewachtstraat) worden geen problemen voorzien. De lichte toename van de cyclustijden passen binnen de richtlijnen van de gemeente Arnhem.

5.14.3 Parkeren

Voor het onderdeel parkeren gelden beleidsregels en Arnhemse parkeernormen. Het gemeentelijk parkeerbeleid richt zich vooral op het tegengaan en voorkomen van parkeeroverlast. Parkeeroverlast wordt vooral veroorzaakt door parkeerders in het gebied die niet direct in het plangebied zelf een herkomst of bestemming hebben. Voor het plangebied geldt, net als de rest van het Nieuwe Kadekwartier, een regime van betaald parkeren. Het betaald parkeren voor het plangebied wordt ingevoerd bij realisatie van nieuwbouw. Dit regime is ingevoerd om parkeeroverlast van personen die werken buiten het plangebied tegen te gaan.

Onderzoek

Parkeerbalans

In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) is een uitgebreide parkeerbalans opgenomen. Deze parkeerbalans is beoordeeld in het verkeersonderzoek (Bijlage 19). Per functie is het benodigde aantal parkeerplaatsen berekend conform de parkeernormen zoals die zijn overeengekomen met de gemeente Arnhem. Vanwege de hoge woningdichtheid, de ligging van het gebied direct tegen het centrum aan en het beoogde hoogstedelijke karakter van het plangebied, worden de gebruikelijke parkeernormen voor het centrum als basis gebruikt. De gehanteerde parkeernormen in het Stedenbouwkundig Plan passen binnen de bandbreedtes van de kencijfers parkeernormen van het CROW. Wel dient opgemerkt te worden dat de gehanteerde parkeernormen uit gaan van de minimale kencijfers (onderkant van de bandbreedte) van het CROW voor het gebiedstype 'centrum'.

Vervolgens zijn de mogelijkheden voor dubbelgebruik van parkeerplaatsen onderzocht aan de hand van de gangbare aanwezigheidspercentages van het CROW. Het maatgevende moment voor de parkeerdruk is de doordeweekse avond ('weekdag avond'). De berekende parkeerbehoefte is 379 parkeerplekken. In het Stedenbouwkundig plan wordt echter een aanwezigheidspercentage van 50% vermeld op de weekdag avond bij de functie bedrijvigheid (werken). Het CROW hanteert hiervoor een aanwezigheidspercentage van 5%. Hier is sprake van een kennelijke verschrijving. In de parkeerbalans van het Stedenbouwkundig Plan wordt dus een hogere parkeerbehoefte dan op basis van de

uitgangspunten nodig is op het maatgevende moment becijferd.
Vervolgens wordt in de berekening een besparing van 36 parkeerplaatsen gerealiseerd, door het aanbieden van deelauto's in het gebied. Deelauto's kunnen een deel van de parkeervraag vervangen. Gerekend is met de stelregel dat 1 deelauto 4 privéauto's vervangt, dus dat levert per saldo een besparing op van 3 parkeerplaatsen per deelauto (want de deelauto gebruikt ook een parkeerplaats). Er worden volgens het Stedenbouwkundig plan 12 deelauto's aangeboden, dus dat komt uit op een besparing van 36 parkeerplaatsen. Een aanbod van 12 deelauto's op 310 woningen in het plangebied lijkt een realistisch aantal. Mogelijk kan het aanbod in de loop van de tijd wijzigen, maar hiervoor is voldoende flexibiliteit ingebouwd middels de mobiliteitshub.
Inclusief de besparing van parkeerplaatsen, gerealiseerd door deelauto's, is de in de parkeerbalans berekende parkeerbehoefte op het maatgevende moment 343 parkeerplaatsen. Volgens het Stedenbouwkundig Plan worden er in het plangebied 365 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiermee wordt dus voldaan aan de normatieve parkeerbehoefte en is er sprake van een kleine restcapaciteit.

Conclusie
Met de in het Stedenbouwkundig Plan opgenomen parkeerplaatsen wordt voldaan aan de parkeerbehoefte zoals die is berekend in de parkeerbalans. Volgens de berekeningen in het Stedenbouwkundig Plan is sprake van een kleine overcapaciteit. Ook wordt voldaan aan de normen en kwaliteitseisen die worden gesteld aan fietsparkeerplaatsen.

5.15 Besluit milieueffectrapportage

Besluit m.e.r.
De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Een m.e.r. is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. De m.e.r. is wettelijk verankerd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Naast de Wet milieubeheer is het Besluit m.e.r. belangrijk om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een plan of een besluit de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Bij toetsing aan het Besluit m.e.r. zijn er vier mogelijkheden:

a. het plan of besluit is direct m.e.r.- plichtig;
b. het plan of besluit bevat activiteiten uit kolom 1 van onderdeel D, en ligt boven de (indicatieve) drempelwaarden, zoals beschreven in kolom 2 ‘gevallen’, van onderdeel D. Het besluit moet eerst worden beoordeeld om na te gaan of er sprake is van m.e.r.-plicht: het besluit is dan m.e.r.-beoordelingsplichtig. Voor een plan in kolom 3 ‘plannen’ geldt geen m.e.r-beoordelingsplicht, maar direct een (plan-)m.e.r.-plicht;
c. het plan of besluit bevat wel de activiteiten uit kolom 1, maar ligt beneden de drempelwaarden, zoals beschreven in kolom 2 ‘gevallen’, van onderdeel D: er dient in overleg met de aanvrager van het bijbehorende plan of besluit beoordeeld te worden of er aanleiding is voor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling (als sprake is van een besluit) of het direct uitvoeren van een m.e.r. (als sprake is van een plan). Deze keuze wordt uiteindelijk in het bijbehorende plan of besluit gemotiveerd;
d. de activiteit(en) of het betreffende plan en/of besluit worden niet genoemd in het Besluit m.e.r.: er geldt geen m.e.r.- (beoordelings)plicht.

Sinds 16 mei 2017 geldt er een directe werking van het Europees recht. Daarom is per 7 juli 2017 het gewijzigde Besluit m.e.r. in werking getreden. In de gewijzigde Besluit m.e.r. staat de nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Voor elke aanvraag, waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is, moet:

- Door de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie worden opgesteld;
- Het bevoegd gezag binnen 6 weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit nemen. Dit besluit hoeft niet in de Staatscourant gepubliceerd te worden;
- De initiatiefnemer het (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsbesluit bij de vergunningaanvraag voegen (Artikel 7.28 Wet milieubeheer).

De artikelen 7.16 tot en met 7.20a Wm zijn in de nieuwe wetgeving voor alle in het Besluit m.e.r. genoemde activiteiten van de D-lijst van toepassing.

Onderzoek

De herontwikkeling van een voormalig fabriekscomplex met woningen en andere functies wordt als een activiteit genoemd in bijlage onderdeel D van het Besluit m.e.r. Categorie D.11.2 betreft namelijk 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. De drempelwaarde is als volgt geformuleerd: "in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:
1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer."
Onderhavig project betreft de realisatie van een stedelijk gebied met maximaal 311 woningen in diverse woningtypes en enkele andere stedelijke functies (detailhandel, horeca, creatieve bedrijvigheid) binnen een plangebied van circa 2,8 ha, ter plaatse van een bestaande voormalige bedrijfslocatie. Ook is de totale bedrijfsvloeroppervlakte ruim minder dan 200.000 m².
Enkele specifieke onderdelen binnen de planvorming kunnen op zichzelf ook mogelijk worden aangemerkt als activiteit zoals genoemd in het Besluit m.e.r. Wat betreft de bedrijfsactiviteiten is daar geen sprake van, aangezien uitsluitend lichte bedrijven toegestaan worden in categorie 1 en 2. De stadslandbouw die eveneens wordt toegestaan, valt ook niet aan te merken als activiteit zoals genoemd in het Besluit m.e.r., aangezien ervan uitgegaan wordt dat geen sprake is van het houden van dieren anders dan de kweek van vissen. Een kleinschalige brouwerij wordt wel genoemd als activiteit in het Besluit m.e.r., namelijk categorie D.37.1. De drempelwaarde is een productiecapacitieit van 75 miljoen liter per jaar. De brouwerij die wordt toegestaan zal hier zeer ver onder blijven.
Gezien het voorgaande blijft onderhavige activiteit ruim onder de drempelwaarde en is een vormvrije m.e.r.-beoordeling benodigd.
In de vormvrije m.e.r.-beoordeling (Bijlage 20) is beoordeeld of als gevolg van de realisatie van het project De Melkfabriek belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten.
Conclusie
Gezien de omvang van de activiteiten in relatie tot de drempelwaarden en de verwachte effecten, zijn er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten. Nadere analyse in een m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

5.16 Energie en duurzaamheid

Rijksbeleid
Nieuwe gebouwen en woningen moeten volgens landelijke regelgeving voldoen aan het Bouwbesluit. In het bouwbesluit worden de energieprestaties voor nieuwe gebouwen en woningen fasegewijs aangescherpt.
Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw, geldt dat de vergunningaanvragen vanaf 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Die eisen vloeien voort uit het Energieakkoord voor duurzame groei en uit de Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD). Verder geldt er per 1 juli 2018 voor nieuwbouw van alle soort gebouwen een verbod voor het aansluiten op het aardgasnet.

Gemeentelijk beleid
Het gemeentelijke beleid op het gebied van Energie en Duurzaam Bouwen is vastgelegd in het Programmaplan New energy made in Arnhem 2020 - 2030 (vastgesteld door de raad op 29 januari 2020) en in de Structuurvisie 2020-2040 (december 2012). Arnhem wil een actieve regierol innemen bij de energietransitie in de wijken. De uitgangspunten en aanpak zijn vastgesteld in 'De Arnhemse aanpak van de wijkgerichte energietransitie' (vastgesteld op 17 april 2019).
De gemeente Arnhem hanteert de volgende voorkeursvolgorde inzake de ambities voor nieuwbouw:
1. Energieneutraal,
2. Bijna energieneutraal (BENG),

Energievisie
De gemeente eist bij gebiedsontwikkelingen van meer dan 50 woningequivalenten een energievisie van de initiatiefnemer. Energieneutraliteit is hierbij het streven.
Met behulp van een energievisie kan een geschikte combinatie van energieconcepten gekozen worden. De energievisie brengt verschillende energieopties voor het plangebied in beeld en beschrijft de

consequenties daarvan. Vanwege de wetswijziging per 1 juli 2018 moeten al deze opties zonder aardgas worden gerealiseerd. De visie kan uitgebreid worden tot een duurzaamheidsvisie door bijvoorbeeld ook thema's als duurzaam bouwen, afval, groen, water, mobiliteit en openbare ruimte mee te nemen.
De gemeente Arnhem vraagt de ontwikkelende partij om samen met andere eigenaren (bestaande en toekomstige) in het (aangrenzende) gebied te onderzoeken of een collectieve warmteoplossing tot de mogelijkheid behoort. Dit met als doel een deel van de omliggende bestaande gebouwen ook van het aardgas af te halen.

GPR - Gemeentelijke Praktijk Richtlijn
Om een bredere duurzaamheidsafweging te maken waarbij naast energie ook thema's als milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde worden beschouwd, is GPR een bruikbare tool. GPR wordt als tool beschikbaar gesteld door de gemeente Arnhem en is zowel te gebruiken voor gebouwen als voor gebiedsontwikkeling.

Toetsing
Het ontwikkelplan heeft een duurzaam karakter. Als missie en ambitie voor de ontwikkeling worden duurzaamheid en circulariteit als belangrijke thema's genoemd in het Kaderstellend Masterplan. Onder andere de volgende aspecten in het plan beschrijven deze missie/ambitie:
- Energie winnen uit hernieuwbare bronnen,
- Toepassing energiedaken (groene daken met zonnepanelen),
- Hergebruik bestaande gebouwen en materialen,
- Gebruik duurzame bouwtechnieken en materialen,
- Duurzame mobiliteit,
- Groen en water in het plan.

Het is nodig om de gebouwen (ook woningen) in het plan BENG en aardgasvrij te ontwikkelen. Daarvoor zijn er ook kansen in het gebied:
- In de nabijheid van het plangebied ligt een warmtenet waarop aangesloten kan worden. Dit warmtenet bestaat uit een gesloten leidingsysteem voor verwarming én warm tapwater. De energie is afkomstig van restwarmte van de vuilverbranding Duiven. De nieuwbouw mag niet op dit net aangesloten worden, omdat voor nieuwbouw alleen LT- verwarming (lage temperatuur verwarming) wordt toegestaan. Dit is in 2021 vastgesteld in de Transitievisie Warmte (gemeenteraad Arnhem).
- Het derde watervoerend pakket is geschikt voor de opslag van bodemenergie WKO (Warmte en Koude Opslag). Het plangebied ligt in een toekomstig masterplan bodemenergie waarin warme- en koudezones staan aangegeven. Dit plan wordt in 2021 vastgesteld door de gemeenteraad Arnhem. De bronnen en het leidingwerk worden gerealiseerd op eigen terrein, gedeeld terrein of terrein van derden niet zijnde de gemeente. Het gebruik van de openbare ruimte voor de aanleg van bronnen en leidingwerk is toegestaan, mits er sprake is van een collectief systeem (systeem dat warmte en koude levert aan meerdere panden) en het gebruik van de openbare ruimte strikt noodzakelijk is en hier voldoende ruimte voor is.

Conclusie
Het bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van een duurzame woon-werklocatie mogelijk, waar juist zo min mogelijk gebruik wordt gemaakt van fossiele energie. Zo worden de in het plan mogelijk gemaakte voorzieningen niet aangesloten op het aardgasnet.

Hoofdstuk 6 Planbeschrijving en -verantwoording

6.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op de bestaande situatie, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het opstellen van het bestemmingsplan: de verbeelding (plankaart) en de regels. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de opzet van dit bestemmingsplan. Daarnaast worden de gemaakte keuzes op de verbeelding en in de regels verantwoord. Dat betekent dat er wordt aangegeven waarom bepaalde bestemmingen zijn aangewezen en waarom bepaalde bebouwing acceptabel is.

6.2 Opzet van de regels

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De digitaliseringsverplichting geldt vanaf 1 januari 2010. In de ministeriële Regeling standaarden ruimtelijke ordening is vastgelegd dat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) de norm is voor de vergelijkbaarheid van bestemmingsplannen. Naast de SVBP zijn ook het Informatiemodel Ruimtelijke Ordening en de Standaard Toegankelijkheid Ruimtelijke Instrumenten normerend bij het vastleggen en beschikbaar stellen van bestemmingsplannen.
De SVBP geeft normen voor de opbouw van de planregels en voor de digitale verbeelding van het bestemmingsplan. Dit bestemmingsplan is opgesteld conform de normen van de SVBP2012.
Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende verbeelding waarop de bestemmingen zijn aangegeven. De verbeelding en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.
De regels zijn onderverdeeld in vijf hoofdstukken:

1. Inleidende regels (begripsbepalingen en wijze van meten);
2. Bestemmingsregels;
3. Hogere waarden;
4. Algemene regels (o.a. afwijkingen);
5. Overgangs- en slotregels.

6.2.1 Inleidende regels

Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied en bevatten:

Artikel 1 Begrippen

In dit artikel zijn definities van de in de regels gebruikte begrippen opgenomen, voor een eenduidige interpretatie van deze begrippen.

Artikel 2 Wijze van meten

Dit artikel geeft onder meer bepalingen waar mag worden gebouwd en hoe voorkomende eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.
Op verbeelding zijn de maximale bouwhoogten aangegeven. De aangegeven bouwhoogte wordt gemeten vanaf peil tot het hoogste punt (exclusief elementen zoals een schoorsteen, liftopbouw en dergelijke). Uitgangspunt is dat alleen gebouwd mag worden binnen de bouwgrenzen (bouwvlak).

6.2.2 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de verschillende bestemmingen die voorkomen in het plangebied. Voor ieder gebied op de plankaart is de bestemming aangegeven.
Deze bestemmingen zijn in de regels onderverdeeld in o.a.:

Bestemmingsomschrijving

Hierin is de omschrijving van de activiteiten die zijn toegestaan binnen deze bestemming opgenomen. Hierbij gaat het in beginsel om een beschrijving van de aan de grond toegekende functies.

Bouwregels

In deze regels zijn eisen opgenomen waaraan de binnen de bestemming voorkomende bebouwing aan moet voldoen. Waar en met welke maatvoering mag worden gebouwd is hierin vastgelegd.

Afwijken van de gebruiks- en bouwregels

Hierin staat aangegeven onder welke voorwaarde mag afgeweken worden van de aangegeven bestemmingen en bouwregels;

Specifieke gebruiksregels
In de specifiek gebruiksregels is bepaald welk gebruik van gronden en opstallen in elk geval strijdig is met of wordt toegestaan binnen deze bestemming. Daarbij zijn niet alle mogelijke toegestane en strijdige gebruiksvormen genoemd.
In paragraaf 6.3 worden de verschillende bestemmingen toegelicht en wordt ook per bestemming aangegeven waarom voor bepaalde gronden voor deze is gekozen.

6.2.3 Hogere waarden

In hoofdstuk 3 is gebruik gemaakt van artikel 7c, lid 9 van het Besluit uitvoering cirsis en herstelwet om hogere waarden ingevolge de Wet geluidhinder vast te stellen voor de geluidbelasting op gevels van woningen.

6.2.4 Algemene regels

Hoofdstuk 4 bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit:
Artikel 11 Anti-dubbeltelregel
Deze regel bepaalt dat er niet twee keer voor eenzelfde locatie een bouwplan kan worden ingediend.
Artikel 12 Algemene gebruiksregels
In dit artikel zijn algemene regels met betrekking tot het gebruik van de gronden en opstallen in het plangebied opgenomen. Hierin is aangegeven welke functies in ieder geval in strijd zijn met het bestemmingsplan.
Artikel 13 Algemene afwijkingsregels
In dit artikel worden de voorwaarden beschreven waaronder kan worden afgeweken van een bestemmingsregel. Deze afwijkingen kunnen worden toegepast op alle bestemmingen in het bestemmingsplan. De afwijkingen die uitsluitend gelden voor een bepaalde bestemming zijn in het betreffende artikel van die bestemming opgenomen.
Artikel 14 Overige regels
In dit artikel zijn voorwaarden opgenomen ten aanzien van de aspecten parkeren en laden en lossen.

6.2.5 Overgangs- en slotbepalingen

In hoofdstuk 5 staan de overgangs- en slotbepalingen. In de overgangsbepalingen is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan.

6.3 Verantwoording van de regels

6.3.1 Algemeen

Kenmerk van de Nederlandse ruimtelijke ordeningsregelgeving is dat er uitgegaan wordt van toelatingsplanologie. Een bestemmingsplan geeft aan welke functies waar zijn toegestaan en welke bebouwing opgericht mag worden. Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn keuzes gemaakt over welke functies waar mogelijk worden gemaakt en is gekeken welke bebouwing stedenbouwkundig toegestaan kan worden. De bestaande situatie is hierbij het uitgangspunt.
Het is noodzakelijk dat het bestemmingsplan een compleet inzicht biedt in de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het betreffende plangebied. Het bestemmingsplan is het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan wat de gewenste planologische situatie voor het plangebied is. Deze situatie kan gaandeweg de planperiode wijzigen, bijvoorbeeld door veranderd stedenbouwkundig inzicht, functiewijziging veranderingen in gebruik. Ook ruimtelijke ontwikkelingen en vernieuwing van onder andere ruimtelijk, economisch, verkeerskundig en milieubeleid dragen bij aan de veroudering van geldende bestemmingsplannen.
In deze paragraaf worden de keuzes die zijn gemaakt nader onderbouwd. Hierbij zullen de bestemmingen in dezelfde volgorde als in de regels worden behandeld.

6.3.2 Afzonderlijke bestemmingen

In de volgende subparagrafen worden de afzonderlijke bestemmingen die voorkomen in het bestemmingsplan besproken.

Per bestemming wordt ingegaan op:
- welke gronden zijn zo bestemd;
- wat houdt de bestemming in;
- eventuele aanduidingen of andere bijzonderheden.

Artikel 3 Bedrijf - Nutsvoorziening
Deze bestemming is toegekend aan de bestaande nutsvoorziening ter plaatse van het Oostpark.

Artikel 4 Gemengd
Alle gronden van het plangebied zijn voorzien van de bestemming 'Gemengd'. In dit gebied is sprake van functiemenging. Naast woningen zijn bijvoorbeeld ook bedrijven, detailhandel en horeca toegestaan.
De bestemming 'Gemengd' is bestemd voor (zorg)woningen, creatieve bedrijven en dienstverlenende bedrijven, culturele functies, ambachtelijke bedrijven, detailhandel, sportvoorzieningen, hotel, horeca en stadslandbouw. Daarnaast zijn onder andere ontsluitingswegen groenvoorzieningen en waterhuishoudkundige voorzieningen toegestaan. Gebouwen zijn enkel toegestaan binnen het bouwvlak en maximum oppervlakten en aantallen zijn voor de verschillende functies in de specifieke gebruiksregels opgenomen.

Artikel 5 Groen - Landschap en park
Deze bestemming is toegekend aan de westzijde van het plangebied. Hiermee wordt het geldende bestemmingsplan ter plaatse van het Oostpark herzien, zodat ook hier weer een actuele regeling geldt.
Op grond van de bestemming mogen park- en groen-voorzieningen, watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding worden aangelegd. Daarnaast zijn de gron-den bestemd voor het behoud of herstel van de op deze gronden voorkomende dan wel daaraan eigen landschappelijke-, cultuurhistorische, ecologische- en natuurwaar-den, alsmede ondergrondse parkeervoorzieningen.

Artikel 6 Leiding - Riool
In het plangebied liggen leidingen voor het transportriool. Deze leidingen zijn primair bestemd als rioolleiding. De onderliggende bestemmingen zijn hieraan ondergeschikt. Ter plaatse van de zone van deze leiding is een beperking van de bouwmogelijkheden opgenomen. Bouwen ten behoeve van de secundaire bestemmingen is bij recht allen mogelijk als het vervanging of vernieuwing betreft. Verder is een afwijkingsmogelijkheid opgenomen.
Daarnaast is een omgevingsvergunningstelsel voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden opgenomen, ten aanzien van werken en werkzaamheden in en aan de grond.

Artikel 7 Leiding - Water
In het westen van het plangebied ligt een overstortriool. Dit riool fungeert vanaf de Lauwersgracht ook als beekriool (de St. Jansbeek stroomt door dit riool). Om deze ondergrondse beek te beschermen, is deze bestemming hier opgenomen. Deze bestemming bestemd de gronden primair voor watergang. De onderliggende bestemmingen zijn hieraan ondergeschikt. Voor de zone boven en om de watergang zijn beperkingen voor de bouwmogelijkheden opgenomen om de loop van de beek niet aan te tasten.

Artikel 8 Waarde - Archeologie (waardevol gebied)
Deze dubbelbestemming is gericht op het beschermen van de aanwezige archeologische waarden. Deze dubbelbestemming geldt voor de zones in het gebied waarvoor geldt dat sprake is van een archeologisch waardevol gebied. Dit artikel bevat een aantal naast de andere bestemmingsbepalingen geldende beschermende bouwvoorschriften en nadere eisen. De zone waarbinnen sprake is van een archeologisch waardevol gebied is op de plankaart nader aangeduid. Daarnaast is in de regels geregeld dat ter plaatse van de op de verbeelding aangegeven zone een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden alleen mag worden afgegeven wanneer blijkt dat hierbij geen archeologische waarden worden geroerd. Daartoe geldt een onderzoeksplicht. De uitkomst van dit onderzoek is dat, voordat een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden wordt afgegeven, het inzichtelijk moet zijn dat hierbij geen archeologische waarden worden geroerd.

Artikel 9 Waarde - Archeologie (hoge verwachting)
Deze dubbelbestemming is gericht op het beschermen van de aanwezige hoge archeologische waarden in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Dit artikel bevat een aantal naast de andere bestemmingsbepalingen geldende beschermende bouwvoorschriften en nadere eisen. De zone waarbinnen sprake is van een hoge archeologische verwachtingskans is op de plankaart nader aangeduid. Daarnaast is in de regels geregeld dat ter plaatse van de op de verbeelding aangegeven zone een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden alleen mag worden afgegeven wanneer blijkt dat hierbij geen archeologische waarden worden geroerd. Daartoe geldt een onderzoeksplicht. De uitkomst van dit onderzoek is dat, voordat een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden wordt afgegeven, het inzichtelijk moet zijn dat hierbij geen archeologische waarden worden geroerd.

6.4 Exploitatie

De Wet op de Ruimtelijke Ordening schrijft voor dat er inzicht verkregen dient te worden in de uitvoerbaarheid van een nieuwbouwplan. Ten aanzien van de economische uitvoerbaarheid van een plan is het van belang er voor zorg te dragen dat deze informatie volledig en zoveel mogelijk zonder voorbehouden wordt opgenomen in het door de gemeenteraad vast te stellen plan.
Voorkomen dient te worden dat de bestemmingsplannen onvolledig ter vaststelling worden voorgelegd aan de gemeenteraden. Ten aanzien van majeure projecten wordt het acceptabel geacht om in de economische uitvoerbaarheid een fasering aan te brengen. De paragraaf economische uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan dient inzicht te verschaffen in de wijze van de gemeentelijke dekking c.q. vertaalslag in begroting en meerjarenraming en in de gedeelde verantwoordelijkheden en risico's tussen gemeenten en eventuele derden.
Indien sprake is van exploitatieovereenkomsten met derden dienen deze ondertekend als onderliggend stuk bij het plan gevoegd te worden. Op het moment dat de economische uitvoerbaarheid volledig wordt uitbesteed aan derden en geen sprake van een gemeentelijk financieel aandeel is, dient deze uitvoerbaarheid in het bestemmingsplan op hoofdlijnen te worden aangetoond. Het achterliggende doel van deze informatieve strekking is dat de economische uitvoerbaarheid zo volledig mogelijk wordt opgenomen in het plan ter bespoediging van besluitvorming hieromtrent.
De ontwikkeling van het onderhavig plan wordt gerealiseerd vanuit een private exploitatie. De ontwikkelaar is verantwoordelijkheid voor de uitvoering en draagt het risico van de planontwikkeling. Voor het plangebied is door de ontwikkelaar als zijnde eigenaar en ontwikkelende partij een exploitatie opgesteld waarin onder meer de volgende factoren zijn meegenomen:

- Plan- en verwervingskosten;
- Grondkosten;
- Kosten bouw- en woonrijp maken;
- Bovenwijkse voorzieningen;
- Grondquota als percentage van de v.o.n. prijzen.

De bovenstaande opsomming geeft weer dat de exploitatie zorgvuldig is opgebouwd en geen hiaten kent. Uit de exploitatie blijkt dat het plan na aftrek van bovengenoemde kosten, financieel haalbaar wordt gemaakt uit de opbrengst van de woningen en commerciële ruimten. De gegevens uit de exploitatie zijn vertrouwelijk, de ontwikkelende partij is derhalve verantwoordelijk voor de nakoming van afspraken en gestelde garanties jegens derden.
Met de inwerkingtreding van de Wro op 1 juli 2008 rust op de gemeente op grond van artikel 6.12 lid 1 van die wet de verplichting tot kostenverhaal bij grondexploitatie. Deze verplichting houdt in dat als de gemeente er bij een ruimtelijke ontwikkeling niet in slaagt met alle particuliere eigenaren in het gebied een overeenkomst te sluiten over grondexploitatie, de gemeente publiekrechtelijk de kosten moet verhalen bij alle eigenaren in het exploitatiegebied waarmee niet is gecontracteerd. Gemaakte kosten (limitatief opgesomd in artikelen 6.2.3 tot en met 6.2.5 van het Bro) zoals plankosten, onderzoekskosten, kosten van inrichting van de openbare ruimte etc. kunnen worden verhaald door middel van een exploitatieplan dat gelijktijdig met het bestemmingsplan moet worden vastgesteld.
De toepassing voor het afdwingbare kostenverhaal richt zich op bouwplannen. De definitie van wat onder een bouwplan wordt verstaan is opgenomen in artikel 6.2.1 Bro (o.a. bouw van 1 of meer woningen, bouw van 1 of meer hoofdgebouwen). Het bestemmingsplan voorziet in de ontwikkeling van maximaal 311 wooneenheden en daarnaast enkele voorzieningen. Deze ontwikkeling maakt daarmee een

bouwplan mogelijk in de zin van artikel 6.2.1 Bro.
De gemeente heeft met de eigenaar een overeenkomst gesloten over grondexploitatie (een anterieure overeenkomst). Hierin zijn afspraken gemaakt over de betaling van de gemeentelijke kosten. De kosten van grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden zijn hiermee anderszins verzekerd. Het maken van een exploitatieplan is niet nodig.

Hoofdstuk 7 Procedure

7.1 Vooroverleg

Het voorontwerp-bestemmingsplan is in het kader van het wettelijk vooroverleg voorgelegd aan verschillende instanties. In het ontwerp-bestemmingsplan is waar nodig rekening gehouden met deze vooroverlegreacties.

7.2 Terinzagelegging (ontwerp-bestemmingsplan)

Het ontwerpbestemmingsplan heeft vanaf 26 oktober 2021 zes weken ter inzage gelegen. Er zijn tijdens de terinzagelegging geen zienswijzen ingediend.

Regels

bij het bestemmingsplan

'Chw Cobercokwartier'

(plannummer: NL.IMRO.0202.998-0301)

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan
Het bestemmingsplan Chw Cobercokwartier met identificatienummer NL.IMRO.0202.998-0301 van de gemeente Arnhem.

1.2 bestemmingsplan
De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlage.

1.3 aanduiding
Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens
De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aan-huis-verbonden beroeps-/bedrijfsactiviteit:
Een beroeps-/bedrijfsactiviteit die in of bij een woning wordt uitgeoefend door een bewoner van de op het bouwperceel gesitueerde woning, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de beroeps-/bedrijfsuitoefening een ruimtelijke uitwerking en/of uitstraling heeft die met de woonfunctie ter plaatse in overeenstemming is; groepspraktijken, detailhandel en horeca zijn hiervan uitgesloten.

1.6 ambachtelijke bedrijven
Een bedrijf, dat is gericht op het geheel of overwegend door middel van handwerk vervaardigen, bewerken of herstellen van goederen alsook - in verband hiermee en als nevenactiviteit van ondergeschikt belang - het verkopen en/of leveren van deze goederen. Hieronder is in ieder geval begrepen een bierbrouwerij en koffiebranderij.

1.7 bebouwing
Eén of meer gebouwen of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.8 bebouwingspercentage
Een op de verbeelding of in de regels aangegeven percentage dat de grootte van een gedeelte van een bouwvlak aangeeft dat ten hoogste mag worden bebouwd.

1.9 bed and breakfast
Overnachtingsaccommodatie gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een kortdurend verblijf voor maximaal 4 personen met het serveren van een ontbijt in een woning, gedreven door de bewoner van die woning.

1.10 bedrijf
en onderneming of gedeelte van een onderneming, die een organisatorisch zelfstandige eenheid vormt en is gericht op de productie of de afzet van goederen of de verlening van diensten, hieronder begrepen ondernemingen of gedeelten van ondernemingen, die door of vanwege de overheid worden geleid.

1.11 bestaand
a. bij bouwwerken: een bouwwerk dat op het moment van inwerkingtreding van het plan:
    1. bestaat, of;
    2. wordt gebouwd, of;
    3. nadien kan worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, waarvoor de aanvraag voor het tijdstip van inwerkingtreding is ingediend;
    4. mits het bouwwerk in overeenstemming is met het voorheen geldend planologische regime;
b. bij gebruik: het gebruik dat op het moment van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaat en in overeenstemming is met het voorheen geldend planologische regime;

1.12 bestemmingsvlak
Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.13 bestemmingsgrens
De grens van een bestemmingsvlak.

1.14 bijbehorend bouwwerk
Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aan gebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.15 bijzondere woonvorm
Een woonvorm waar bewoners nagenoeg zelfstandig wonen met (voorzieningen voor) verzorging en begeleiding (ook 24-uurs begeleiding) en daar niet verblijven met het doel om therapeutisch behandeld te worden.

1.16 bouwen
Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.17 bouwgrens
De grens van een bouwvlak.

1.18 bouwlaag
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder.

1.19 bouwperceel
Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.20 bouwperceelgrens
Een grens van een bouwperceelgrens.

1.21 bouwvlak
Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.22 bouwwerk
Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.23 brutovloeroppervlak
De oppervlakte van een ruimte of een groep van ruimten, gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingswanden, die de desbetreffende ruimte of groep van ruimtes omhullen, waarbij de oppervlakte van delen van vloeren, waarboven de netto hoogte kleiner is dan 1,5 meter niet worden meegerekend.

1.24 creatieve bedrijven
Bedrijven uit de creatieve sector hoofdzakelijk gericht op:
a. creatieve zakelijke dienstverlening: reclame en grafische bedrijven, architecten en technische adviesbureaus, software bedrijven;
b. toegepaste kunsten: audiovisuele en fotografiebedrijven, dienstverlenende bedrijven t.b.v. de kunsten, mode en interieurbedrijven etc.;
c. autonome kunsten: beeldend kunstenaar, muzikanten, theatermakers etc.

1.25 culturele functies
Expositieruimten, ateliers, muziek- en kunstonderwijs en naar de aard daarmee gelijk te stellen voorzieningen, met uitzondering van musea, muziektheaters, bioscopen en naar aard vergelijkbare voorzieningen.

1.26 cultuurhistorischewaarde
De aan een bouwwerk of gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het beeld dat is ontstaan door het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis van dat bouwwerk of dat gebied heeft gemaakt.

1.27 detailhandel
Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen het uitstallen ten verkoop, het verkopen of leveren van goederen aan diegenen die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit; dienstverlening door een horecabedrijf en internetverkoop wordt hieronder niet begrepen.

1.28 dienstverlenend bedrijf
Een bedrijf met een uitsluitend of in hoofdzaak dienstverlenende of verzorgende taak, met een baliefunctie, zoals een uitzendbureau, makelaar, kapsalon, kopieerservicebedrijf en dergelijke. Detailhandel en garagebedrijven worden hieronder niet begrepen.

1.29 dove gevel
Gevel zonder te openen delen, tenzij het bij uitzondering te openen delen betreft die niet direct gelegen zijn aan een geluidsgevoelige ruimte, met voldoende geluidswering om het vereiste binnenniveau overeenkomstig het bouwbesluit te halen.

1.30 eerste bouwlaag
De bouwlaag op de begane grond.

1.31 extended-stay
Verhuur van (huur)woningen/wooneenheden voor een middellange periode (tussen 6 en 12 maanden).

1.32 gebouw
Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.33 hoofdgebouw
Eén of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.34 hotel
Een bedrijf of instelling gericht op het verstrekken van logies, van maaltijden en spijzen of van dranken, alsmede het exploiteren van zaalaccommodatie; detailhandel wordt hier niet onder begrepen.

1.35 horeca - A1
Horecabedrijven gericht op het verstrekken van etenswaren, niet zijnde maaltijden, en het schenken van (zwak-alcoholische) dranken, met openingstijden overwegend tijdens de dagperiode.
Het betreft horecabedrijven die lichte hinder voor omwonenden kunnen veroorzaken. Voorbeelden: lunchrooms, broodjeszaken, koffiezaken, juicebars, ijssalon.

1.36 horeca - A2
Horecabedrijven gericht op het overwegend via counterverkoop verstrekken van etenswaren, zoals fastfood, niet zijnde maaltijden, en (zwak-alcoholische) dranken met openingstijden tijden dag- en avondperiode. Het betreft horecabedrijven die aanzienlijke hinder voor omwonenden kunnen veroorzaken.

Voorbeelden: cafetaria's, snackbars, grill-rooms, shoarmaroom, pizzeria, fastfood restaurants en afhaalcentra.

1.37 horeca - B
Horecabedrijven gericht op het serveren van maaltijden en dranken in een restaurantsetting met openingstijden tijdens de namiddag en vroege avond. Het betreft horecabedrijven die lichte hinder kunnen veroorzaken voor omwonenden.
Voorbeelden: restaurants, bistro, fastcasual concepten, grand-cafés en café-restaurants.

1.38 horeca - C1
Horecabedrijven gericht op het verstrekken van (niet)-alcoholische drank als hoofdfunctie met daaraan ondersteunend het verstrekken van etenswaren met openingstijden zowel tijdens de dag- als avond- en nachtperiode. Het betreft horecabedrijven die aanzienlijke hinder kunnen veroorzaken voor omwonenden.

Voorbeelden: cafés, cocktail-bars, wijnbars, shisha-lounges.

1.39 internetverkoop
Detailhandel zonder showroom, waarvan de handel voornamelijk via internet en andere media verloopt.

1.40 kantoor
Een ruimte, of bij elkaar horende ruimten, die bestemd zijn om voornamelijk te worden gebruikt voor administratieve werkzaamheden of dienstverlening.

1.41 overig bouwwerk
Een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.42 pand
De kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig- constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

1.43 peil
1. voor een gebouw , waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan een weg of pad grenst: de hoogte van die weg of dat pad ter plaatse van de hoofdtoegang;
2. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse van de hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
3. voor een ander bouwwerk: de hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse bij voltooiing van de bouw.

1.44 prostitutie
Het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.45 prostitué(e)
Degene, die zich beschikbaar stelt tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.46 raamprostitutie
Een vorm van prostitutie waarbij de werving van klanten geschiedt door een prostitué(e) die door houding, gebaren, kleding of anderszins, vanuit een vitrine de aandacht op zich vestigt en waarbij de seksuele handelingen in een voor het publiek besloten ruimte plaatsvinden.

1.47 seksinrichting
Een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte (hieronder wordt mede begrepen een voer- of vaartuig) waarin bedrijfsmatig, of in omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van pornografische aard plaatsvinden.

Onder seksinrichtingen wordt in elk geval verstaan een (raam)prostitutiebedrijf, een seksclub, een privé-huis, een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seks- automatenhal, een sekstheater of parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.48 setback
een dakopbouw, die gelegen is op tenminste 1 meter achter de doorgetrokken voorgevel van dat gebouw.

1.49 short-stay
Verhuur van (huur)woningen/wooneenheden voor een korte periode (tussen de 7 nachten en 6 maanden).

1.50 stadslandbouw
Het telen, oogsten en afzetten van voedsel in de stad, met dien verstande dat geen dieren mogen worden gehouden, uitgezonderd de kweek van vissen en insecten voor consumptie.

1.51 stadswinkel
een gebouw of een ruimte in een gebouw, dat door zijn inrichting kennelijk bedoeld is voor detailhandel in (hoofdzakelijk) een grote verscheidenheid aan levensmiddelen door middel van zelfbediening met een voorzieningengebied in de directe omgeving;

1.52 straatmeubilair
Onverminderd het bepaalde in bijlage II van het Besluit omgevingsrecht wordt onder straatmeubilair voor de werking van dit bestemmingsplan mede verstaan: papier-, glas- en andere inzamelbakken, toegangsconstructies voor ondergrondse voorzieningen; kunstwerken, speeltoestellen en draagconstructies voor reclame, alsmede abri's en kleinschalige bouwwerken ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen.

1.53 thuisprostitutie
Vorm van prostitutie waarbij de seksuele dienstverlening plaatsvindt op het woonadres van de prostituté(e) en waarbij ook alleen door deze prostitué(e) op dit adres gewerkt wordt als prostitué(e).

1.54 volumineuze detailhandel
Detailhandel die vanwege de omvang van de gevoerde artikelen een groot oppervlak nodig heeft voor de uitstraling, zoals de verkoop van tuininrichtingsartikelen, meubelen, keukens, sanitair, (elektrische) fietsen, bromfietsen en scooters.

1.55 wijk
Wijk, zoals gehanteerd wordt in de indeling van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

1.56 wonen
Voor de werking van dit bestemmingsplan wordt onder wonen mede geval begrepen bijzondere woonvormen en bed and breakfast met ten hoogste vier slaapplaatsen.

1.57 woning
Een complex van ruimten, bedoeld voor de huisvesting van één huishouding, een bijzondere woonvorm of een kamerverhuurbedrijf.

1.58 woon-werk atelier
een ruimte die vrij in te delen is voor wonen en werken;

1.59 zorgwoning
Een woning of wooneenheid bestemd voor verzorgd wonen, die niet via de reguliere woningdistributie beschikbaar komt, maar waarvan minimaal een van de bewoners vanwege de beperkte zelfredzaamheid vanaf aanvang van bewoning- op basis van een ter zake van overheidswege gehanteerd systeem- is geïndiceerd voor zorg, waarbij die zorg beschikbaar is in de directe nabijheid van de woning en welke zorg door minimaal een van de bewoners ook daadwerkelijk wordt afgenomen.

Artikel 2 Wijze van meten

2.1 Algemeen

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1.1 de inhoud van een bouwwerk

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.1.2 de bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, liftopbouwen en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.1.3 de oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.2 ondergeschikte bouwonderdelen

Bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwonderdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, onderhoudsinstallaties, schoorstenen, liftschachten, gevel- en kroonlijsten, luifels, trappen en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer dan 1 m bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijf - Nutsvoorziening

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Bedrijf - Nutsvoorziening aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. nutsbedrijven of soortgelijke instellingen en nutsvoorzieningen;
b. voorzieningen ten behoeve van het verkeer en straatmeubilair.

3.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen, met inachtneming van de aangegeven maximum bouwhoogte, uitsluitend in de gegeven bestemming passende bouwwerken worden gebouwd.

Artikel 4 Gemengd

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Gemengd aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. maximaal 311 (zorg)woningen, al dan niet in combinatie met aan-huis-verbonden beroeps-/bedrijfsactiviteiten, met dien verstande dat:
    1. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - 1' maximaal 6 woon-werk ateliers zijn toegestaan.
b. creatieve bedrijven en dienstverlenende bedrijven;
c. culturele functies;
d. ambachtelijke bedrijven en hieraan ondergeschikte horeca en detailhandel;
e. detailhandel, niet zijnde volumineuze detailhandel;
f. sportvoorzieningen;
g. wonen in de vorm van short-stay en extended-stay;
h. een hotel;
i. horeca - A1, -A2, -B en -C1 met dien verstande dat:
    1. terrassen zijn toegestaan ten behoeve van aangrenzende horecabedrijven;
j. fiets- en voetpaden, entrees ten behoeve van parkeervoorzieningen, pleinen en laden en lossen ten behoeve van deze bestemming met een inrichting hoofdzakelijk gericht op bestemmingsverkeer en verblijfsfuncties, met dien verstande dat het parkeren uitsluitend mag plaatsvinden in gebouwde parkeervoorzieningen;
k. parkeervoorzieningen;
l. stadslandbouw;
m. park- en groenvoorzieningen, waaronder recreatieve- en speel- en ontmoetingsvoorzieningen;
n. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding;

met de daarbij behorende
o. nutsbedrijven of soortgelijke instellingen en nutsvoorzieningen;
p. voorzieningen ten behoeve van het verkeer en straatmeubilair;
q. bestaand gebruik.

4.2 Bouwregels

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:

4.2.1 Gebouwen

Gebouwen voldoen aan de volgende kenmerken:
a. gebouwd binnen het bouwvlak,
b. bouwhoogte bedraagt maximaal de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;
c. de minimale bouwhoogte van de eerste bouwlaag bedraagt 3,5 meter;

d. in afwijking van het bepaalde onder b is de maximale bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 7' uitsluitend toegestaan indien een setback is opgenomen die stedenbouwkundig aansluit op de bouwhoogte van de naastgelegen voormalige melkfabriek;
e. bebouwingspercentage bedraagt maximaal het ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage' aangegeven bebouwingspercentage, met dien verstande dat halfverdiepte parkeervoorzieningen en de overdekte parkeervoorziening op maaiveld ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 4' niet worden meegerekend in het bebouwde percentage;
f. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 5' is het volgende van toepassing:
    1. de eerste en de tweede bouwlaag worden niet volledig bebouwd met dien verstande dat:
        a. de zichtbaarheid van de nieuwe entree van de voormalige fabriek niet belemmerd wordt;
        b. op de hoek van de Ooststraat en Westervoortsedijk sprake is van een directe toegang tot de binnenstraat van de fabriek.
g. parkeervoorzieningen zijn ondergronds of halfverdiept;
h. in afwijking van het bepaalde onder g is ter plaatse van de aanduiding 'parkeergarage' een bovengrondse parkeergarage toegestaan;
i. in afwijking van het bepaalde onder g is ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 4' een overdekte parkeervoorziening op maaiveld toegestaan, met dien verstande dat de parkeervoorziening niet tot aan de voorgevel en zijgevel van het gebouw mag worden gebouwd, met uitzondering van entrees en noodzakelijke voorzieningen en installaties;
j. ter plaatse van de aanduiding 'onderdoorgang' dient een doorgang door of onder de bebouwing te worden vrijgehouden ten behoeve van een autodoorgang;
k. de afstand tussen de gevel van een bestaand gebouw en de gevel van een nieuw gebouw bedraagt minimaal 5,5 meter;
l. de afstand tussen de gevels van nieuwe gebouwen bedraagt minimaal 7 meter;
m. balkons zijn toegestaan mits:
    1. de doorrijhoogte onder een balkon minimaal 3,5 meter bedraagt;
    2. een balkon geen belemmering vormt voor de groei ruimte van de bomen;
    3. in afwijking van het bepaalde onder a, overschrijding van het bouwvlak maximaal 2 meter bedraagt;
    4. de afstand van een balkon tot de gevel of een balkon van een naastgelegen gebouwen bedraagt minimaal 6,5 meter.

4.2.2 Overbrugging

Overbruggingen voldoen aan de volgende kenmerken:
a. een overbrugging ten behoeve van autoverkeer mag uitsluitend ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke bouwaanduiding - 6' worden gebouwd, met dien verstande dat:
    1. de breedte van de overbrugging niet meer mag bedragen dan 10 m;
    2. de onderdoorgang een minimale vrije hoogte heeft van 3 m.

4.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Bouwwerken, geen gebouwen zijnde voldoen aan de volgende kenmerken:
a. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 5 meter bedragen, met dien verstande dat:
    1. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten behoeve van de bestemming 'Gemengd', voor zover gelegen vóór de gevels van de hoofdgebouwen die grenzen aan de Nieuwe Kade, Badhuisstraat en Ooststraat, niet meer bedraagt dan 1 m;
b. het gestelde onder a. geldt niet voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ter geleiding, begeleiding en regeling van het verkeer en overkappingen;
c. in afwijking van het gestelde onder a. mag de bouwhoogte van palen en masten niet meer dan 6 meter bedragen.

4.2.4 Omgevingsvergunningvoor bouwen

a. Een omgevingsvergunning voor bouwen ten behoeve van woningen wordt uitsluitend verleend indien voldoende natuurinclusieve maatregelen worden getroffen;
b. aan het bepaalde onder sub a wordt geacht te zijn voldaan, indien het bouwen voldoet aan het puntensysteem voor natuurinclusief bouwen zoals opgenomen in de 'Beleidsregels Natuurinclusief Bouwen';

c. voor zover de beleidsregels voor natuurinclusief bouwen zoals bedoeld onder sub b van dit lid gedurende de planperiode worden gewijzigd, gelden deze wijzigingen vanaf het tijdstip van bekendmaking van de wijziging;
d. de genomen maatregelen met betrekking tot natuurinclusief bouwen in het kader van de vergunningverlening moeten in stand worden gehouden.
e. een omgevingsvergunning voor bouwen ten behoeve van woningen wordt uitsluitend verleend indien wordt voldaan aan de voorwaarden in Artikel 10 onder c.
f. een omgevingsvergunning voor bouwen wordt uitsluitend verleend indien ten aanzien van het uiterlijk van bouwwerken wordt voldaan aan de bepalingen uit het beeldkwaliteitsplan, opgenomen in Bijlage 1 van de regels;
g. in afwijking van het gestelde onder f wordt indien het hoofdgebouw is gerealiseerd niet meer getoetst aan het beeldkwaliteitsplan en gelden de bepalingen behorende bij het op het plangebied toepasselijke toetsniveau zoals dat is aangegeven in de welstandsnota.

4.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel:
a. 4.2.1 onder a om ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van gemengd - 1' te bouwen buiten het bouwvlak, mits:
    1. noodzakelijk voor de bouwtechnische uitvoerbaarheid en haalbaarheid van het gebouw;
    2. het niet ten koste gaat van de inrichting van de openbare ruimte waaronder de groeiruimte voor de bomen, het openbare groen en het functioneren van de ondergrondse infrastructuur;
b. 4.2.1 onder c om een lagere bouwhoogte van de eerste bouwlaag toe te staan, mits:
    1. noodzakelijk voor de bouwtechnische uitvoerbaarheid en haalbaarheid van de beoogde functie in het gebouw.

4.4 Specifieke gebruiksregels

4.4.1 Strijdig gebruik

Onder een met de bestemming strijdig gebruik wordt gerekend:
a. het aansluiten van de functies als genoemd in lid 4.1 sub a tot en met r op het aardgasnet;

4.4.2 Maximum oppervlakten en aantallen

Ten aanzien van het maximum brutovloeroppervlak en maximum aantallen is het volgende bepaald:
a. het bruto vloeroppervlak van creatieve en dienstverlenende bedrijven in de bestemming 'Gemengd' mag gezamenlijk niet meer bedragen dan 4.012 m², met dien verstande dat:
    1. het brutovloeroppervlak per bedrijf niet meer dan 500 m² mag bedragen;
    2. in afwijking van het bepaalde onder 1 mag het brutovloeroppervlak van ten hoogste één bedrijf in het plangebied 1.000 m² bedragen;
b. het brutovloeroppervlak van ambachtelijke bedrijven mag niet meer bedragen dan 1.000 m²;
c. het brutovloeroppervlak van detailhandel in de bestemming 'Gemengd' mag gezamenlijk niet meer bedragen dan 1.900 m², met dien verstande dat:
    1. het brutovloeroppervlak van een stadswinkel niet meer mag bedragen dan 500 m²;
    2. een stadswinkel uitsluitend op de eerste bouwlaag is toegestaan;
d. het bruto vloeroppervlak voor sportvoorzieningen in de bestemming 'Gemend' mag gezamenlijk niet meer bedragen dan 800 m², met dien verstande dat:
    1. sportvoorzieningen uitsluitend op de eerste en/of tweede bouwlaag zijn toegestaan;
e. het brutovloeroppervlak van horeca in de bestemming 'Gemengd' mag gezamenlijk niet meer bedragen dan 1.650 m²;
f. het brutovloeroppervlak ten behoeve van een expositieruimte en museum mag niet meer bedragen dan 500 m²;
g. het aantal wooneenheden in de bestemmingen 'Gemengd' mag niet meer bedragen dan 311, inclusief woon-werk ateliers;
h. het aantal woningen voor short-stay en extended-stay in de bestemming 'Gemengd' mag gezamenlijk niet meer bedragen dan 10;
i. het aantal hotelkamers mag niet meer bedragen dan 25.

4.4.3 Aan-huis-verbonden-beroeps-/bedrijfsactiviteiten

De uitoefening van aan-huis-verbonden beroeps-/bedrijfsactiviteiten, hieronder mede begrepen bed and breakfast, is toegestaan als ondergeschikte activiteit bij de woonfunctie, waarbij de volgende bepalingen van toepassing zijn:

a. De omvang van de activiteiten mag in totaal niet meer bedragen dan een derde van de totale vloeroppervlakte van de woning.
b. De activiteit dient geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse te hebben, noch mag een onevenredige parkeerdruk ontstaan en mag het geen detailhandel (internetverkoop hiervan uitgezonderd), prostitutie of horeca betreffen.

4.4.4 Overige gebruiksregels

a. Minimaal 50% van het nieuw te realiseren dekken- en dakoppervlak moet worden aangelegd als groendak;
b. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen uitgesloten - 1' is wonen niet toegestaan met uitzondering van het gebruik van maximaal 6 woon-werk ateliers ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - 1';
c. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen uitgesloten - 2' is wonen op de begane grond niet toegestaan;
d. milieubelastende functies genoemd onder 4.1 zijn toegestaan mits:
    1. sprake is van bedrijvigheid tot maximaal milieucategorie 2 zoals opgenomen in de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009);
    2. voor bedrijvigheid van milieucategorie 2 middels akoestisch onderzoek is aangetoond dat de functie toelaatbaar is op deze locatie;
e. binnen 1 jaar na ingebruikname van de laatste woning in het plangebied is voorzien in minimaal 38 bomen binnen de gronden met de bestemming 'Gemengd'.

4.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.5.1 Vergunningplicht

a. Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken of werkzaamheden uit te voeren:
    1. het vellen, rooien en beschadigen van houtgewassen en bomen;
b. binnen het gebied met de aanduiding 'cultuurhistorische waarden' is het verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning bouwwerken geheel of gedeeltelijk te slopen.

4.5.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningsplicht

a. Het in lid 4.5.1 onder a vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden:
    1. ter realisering van de bestemming, zoals aangegeven in lid 4.1;
    2. werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip waarop het plan rechtskracht verkrijgt, in uitvoering zijn;
    3. die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud betreffen.
b. Het in lid 4.5.1 onder b vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden:
    1. die het normale onderhoud betreffen;
    2. die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
    3. waarvoor reeds een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, lid 1 sub f of artikel 2.2, lid 1 onder b.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is vereist (rijks- of gemeentelijk monument).

4.5.3 Toetsingscriteria

Werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 4.5.1 zijn slechts toelaatbaar, indien:

a. deze verband houden met de doeleinden, die aan de bestemming zijn toegekend;
b. hierdoor dan wel door daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke, cultuurhistorische, bouwhistorische en natuurwaarden en kwaliteiten van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast.

4.5.4 Onderzoeksplichten voorwaarden omgevingsvergunning

a. De in lid 4.5.1 onder b genoemde vergunning kan slechts worden verleend nadat:

1. een door deskundigen opgesteld rapport overlegd wordt, waarin de bouwhistorische waarden van de te slopen bouwwerken naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgelegd;
2. naar het oordeel van het bevoegd gezag de bouwhistorische waarden van de te slopen bouwwerken in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld, in welk geval het onder 1 genoemde rapport niet nodig is.

b. In de omgevingsvergunning kunnen nadere voorwaarden worden opgenomen in het belang van handhaving van en onderzoek/documentatie bouwhistorische zaken.

Artikel 5 Groen - Landschap en park

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Groen - Landschap en park aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. park- en groenvoorzieningen, waaronder recreatieve- en speel- en ontmoetingsvoorzieningen;
b. fiets- en wandelpaden;
c. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding;
d. het behoud of herstel van de op deze gronden voorkomende dan wel daaraan eigen landschappelijke-, cultuurhistorische, ecologische- en natuurwaarden.

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mag uitsluitend ondergronds worden gebouwd.

5.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.3.1 Verbod

Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken of werkzaamheden uit te voeren:

a. het vellen, rooien en beschadigen van houtgewassen en bomen;
b. het aanleggen, verbreden of verharden van voet- en rijwielpaden;
c. het aanbrengen van oppervlakte verharding groter dan 25 m².

5.3.2 Uitzondering omgevingsvergunningsplicht

Het in lid 5.3.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van:

a. werken of werkzaamheden ter realisering van de bestemming, zoals aangegeven in lid 5.1;
b. werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip waarop het plan rechtskracht verkrijgt, in uitvoering zijn;
c. werken of werkzaamheden die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud betreffen.

5.3.3 Toelaatbaarheid van werken en werkzaamheden

Werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 5.3.1 zijn slechts toelaatbaar, indien:

a. deze verband houden met de doeleinden, die aan de desbetreffende bestemming zijn toegekend;
b. hierdoor dan wel door daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden en kwaliteiten van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast.

Artikel 6 Leiding - Riool

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Leiding - Riool aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen mede bestemd voor het transport van afvalwater door een hoofdtransportleiding;

6.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen, in afwijking van het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) uitsluitend bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd tot een hoogte van maximaal 2 meter ten behoeve van in lid 6.1 genoemde bestemming.

6.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 6.2 voor het bouwen van bouwwerken geen gebouwen zijnde ten behoeve van de andere bestemming(en) mits:

a. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het doelmatig en veilig functioneren van de hoofdtransportleiding;
b. vooraf advies wordt ingewonnen van de leidingbeheerder.

6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.4.1 Verbod

Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning), de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren:

a. het egaliseren en ophogen van gronden en/of het anderszins ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur;
b. het uitvoeren van graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm;
c. het in de grond brengen van voorwerpen dieper dan 30 cm;
d. het aanleggen van oppervlakteverhardingen;
e. het planten van bomen en het aanbrengen van andere beplantingen die dieper wortelen of kunnen wortelen dan 30 cm.

6.4.2 Uitzondering omgevingsvergunningsplicht

Het in dit lid vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die:

a. het normale onderhoud en beheer betreffen;
b. noodzakelijk zijn in verband met het op de betreffende bestemming gerichte beheer of gebruik van de grond.

6.4.3 Toelaatbaarheidwerken en werkzaamheden

Werken en werkzaamheden als bedoeld in lid 6.4.1 zijn slechts toelaatbaar, indien door de uitvoering daarvan, dan wel de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen:

a. geen blijvend onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de belangen van en de veiligheidssituatie rond de betreffende leiding en
b. ter zake daarvan vooraf advies van de leidingbeheerder is ingewonnen.

Artikel 7 Leiding - Water

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Leiding - Water aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het transport van water door een beneden peil gelegen watergang.

7.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen, in afwijking van het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) uitsluitend bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd tot een hoogte van maximaal 2 meter ten behoeve van in lid 7.1 genoemde bestemming.

7.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.2 voor het bouwen van bouwwerken geen gebouwen zijnde ten behoeve van de andere bestemming(en) mits:

a. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het doelmatig en veilig functioneren van de hoofdtransportleiding;
b. vooraf advies wordt ingewonnen van de leidingbeheerder.

Artikel 8 Waarde - Archeologie (waardevol gebied)

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie (waardevol gebied)' aangewezen gronden zijn naast de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor de bescherming en het behoud van de op of in deze gronden voorkomende archeologische waarden.

8.2 Bouwregels

Binnen de voor deze bestemming aangewezen gronden mogen:
a. bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd die voor archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn;
b. bouwwerken ten behoeve van de andere, voor deze gronden aangewezen bestemmingen worden gebouwd, indien het betreft:
    1. vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte voor zover gelegen op of onder peil niet wordt uitgebreid of
    2. een bouwwerk waarvan de binnen de bestemming gelegen oppervlakte ten hoogste 30 m² bedraagt.
    3. een bouwwerk dat zonder graafwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst

8.3 Afwijken van de bouwregels

a. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd af te wijken van het bepaalde in lid 8.2 met inachtneming van de voor deze gronden geldende overige bouwregels.
b. Afwijken als bedoeld in lid 8.3 sub a kan, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologische deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.
c. Afwijken als bedoeld in lid 8.3 sub a kan voorts, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie de archeologische waarden door de bouwwerkzaamheden niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het afwijken regels te verbinden gericht op:
    1. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
    2. het doen van opgravingen;
    3. begeleiding van de bouwwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

8.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

8.4.1 Verboden werkzaamheden

Het is verboden op of in de gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie (waardevol gebied)' zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
a. grondwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter, waartoe worden gerekend het afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren, het verwijderen van funderingen en het aanleggen van drainage;
b. het verlagen of verhogen van het waterpeil;
c. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

8.4.2 Toelaatbaarheid

De werken of werkzaamheden, waarvoor het verbod van lid 8.4.1 geldt, zijn slechts toelaatbaar, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologisch deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad of mogelijk schade kan worden voorkomen door aan de vergunning regels te verbinden gericht op:

a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
b. het doen van opgravingen;
c. begeleiding van de aanlegwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

8.4.3 Uitzonderingen

Het verbod, als bedoeld in lid 8.4.1 sub a, is niet van toepassing indien:

a. de werken die, voor zover deze zijn gelegen binnen deze bestemming, een oppervlakte hebben tot ten hoogste 30 m² of een omvang van 30 m[1];
b. de werken of werkzaamheden mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning voor het bouwen, omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden of een ontgrondingvergunning;
c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van in werking treden van het plan;
d. behoren tot het normale onderhoud en beheer van de gronden;
e. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

8.5 Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk

Het is verboden binnen de voor 'Waarde - Archeologie (waardevol gebied)' aangewezen gronden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning (omgevingsvergunning) reeds aanwezige bouwwerken te slopen indien het oppervlak groter is dan 30 m², de verstoringsdiepte daarbij meer dan 40 cm bedraagt en deze liggen in een beschermd stadsgezicht.

8.6 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd met toepassing van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening het plan te wijzigen door de dubbelbestemming 'Waarde- Archeologie (waardevol gebied)' geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat:

a. op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
b. wel aanwezige archeologische waarden in voldoende mate zijn veilig gesteld.

Artikel 9 Waarde - Archeologie (hoge verwachting)

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie (hoge verwachting)' aangewezen gronden zijn naast de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor de bescherming en het behoud van de op en/of in deze gronden voorkomende archeologische waarden.

9.2 Bouwregels

Binnen de voor deze bestemming aangewezen gronden mogen:

a. bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd die voor archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn;
b. bouwwerken ten behoeve van de andere, voor deze gronden aangewezen bestemmingen worden gebouwd, indien het betreft:
    1. vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte voor zover gelegen op of onder peil niet wordt uitgebreid of
    2. een bouwwerk waarvan de binnen de bestemming gelegen oppervlakte ten hoogste 200 m² bedraagt.
    3. een bouwwerk dat zonder graafwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst

9.3 Bouwregels

a. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd af te wijken van het bepaalde in lid 9.2 met inachtneming van de voor deze gronden geldende overige bouwregels.
b. Afwijken als bedoeld in lid 9.3 sub a. kan, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologische deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.
c. Afwijken als bedoeld in lid 9.3 sub a. kan voorts, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie de archeologische waarden door de bouwwerkzaamheden niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het afwijken regels te verbinden gericht op:
    1. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
    2. het doen van opgravingen;
    3. begeleiding van de bouwwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

9.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

9.4.1 Verboden werkzaamheden

Het is verboden op of in de gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie (hoge verwachting)' zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
a. grondwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter, waartoe worden gerekend het afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren, het verwijderen van funderingen en het aanleggen van drainage;
b. het verlagen of verhogen van het waterpeil;
c. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

9.4.2 Toelaatbaarheid

De werken of werkzaamheden, waarvoor het verbod van lid 9.4.1 geldt, zijn slechts toelaatbaar, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologisch deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad of mogelijk schade kan worden voorkomen door aan de vergunning regels te verbinden gericht op:
a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
b. het doen van opgravingen;
c. begeleiding van de aanlegwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

9.4.3 Uitzonderingen

Het verbod, als bedoeld in lid 9.4.1 sub a, is niet van toepassing indien:
a. de werken die, voor zover deze zijn gelegen binnen deze bestemming, een oppervlakte hebben tot ten hoogste 200 m² of een omvang van 200 m[1];
b. de werken of werkzaamheden mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning voor het bouwen, omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden of een ontgrondingvergunning;
c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van in werking treden van het plan;
d. behoren tot het normale onderhoud en beheer van de gronden;
e. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

9.5 Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk

Het is verboden binnen de voor 'Waarde - Archeologie (hoge verwachting)' aangewezen gronden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning (omgevingsvergunning) reeds aanwezige bouwwerken te slopen indien het oppervlak groter is dan 200 m², de verstoringsdiepte daarbij meer dan 40 cm bedraagt en deze liggen in een beschermd stadsgezicht.

9.6 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd met toepassing van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening het plan te wijzigen door de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie (hoge verwachting)' geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat:

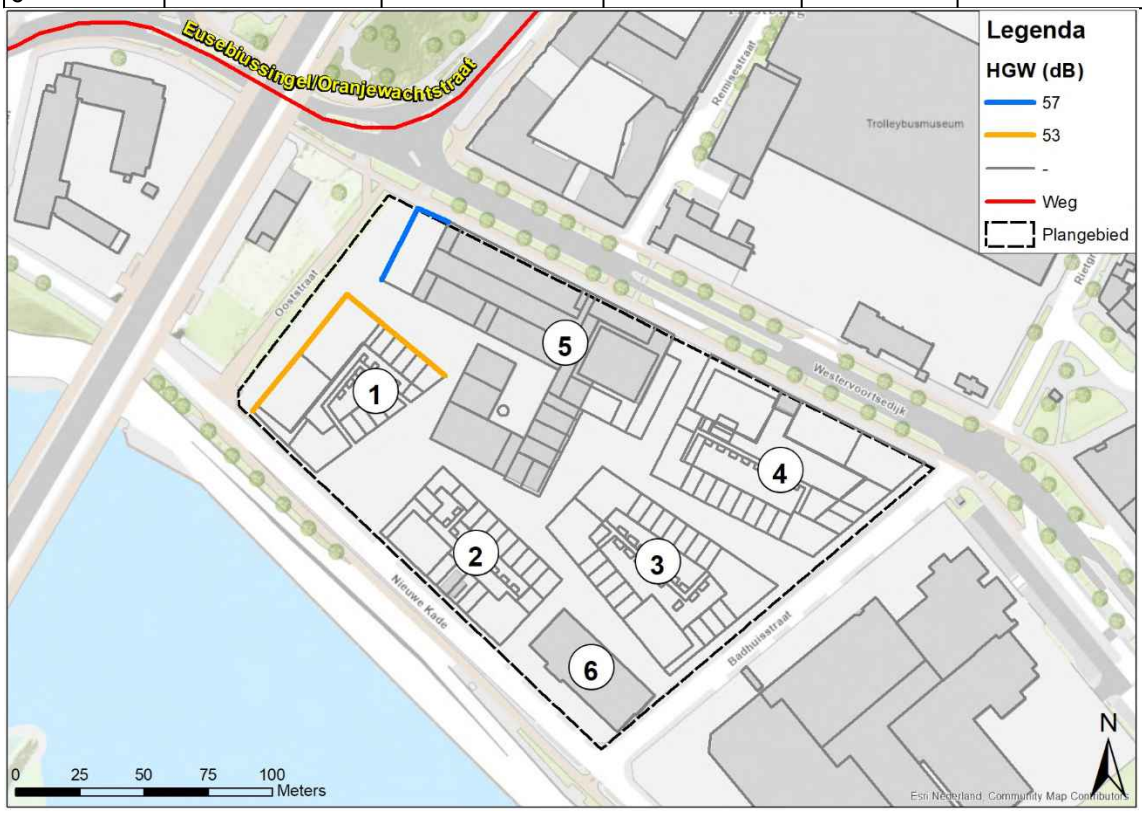
a. op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
b. wel aanwezige archeologische waarden in voldoende mate zijn veilig gesteld.

Hoofdstuk 3 Hogere waarden wet Geluidhinder

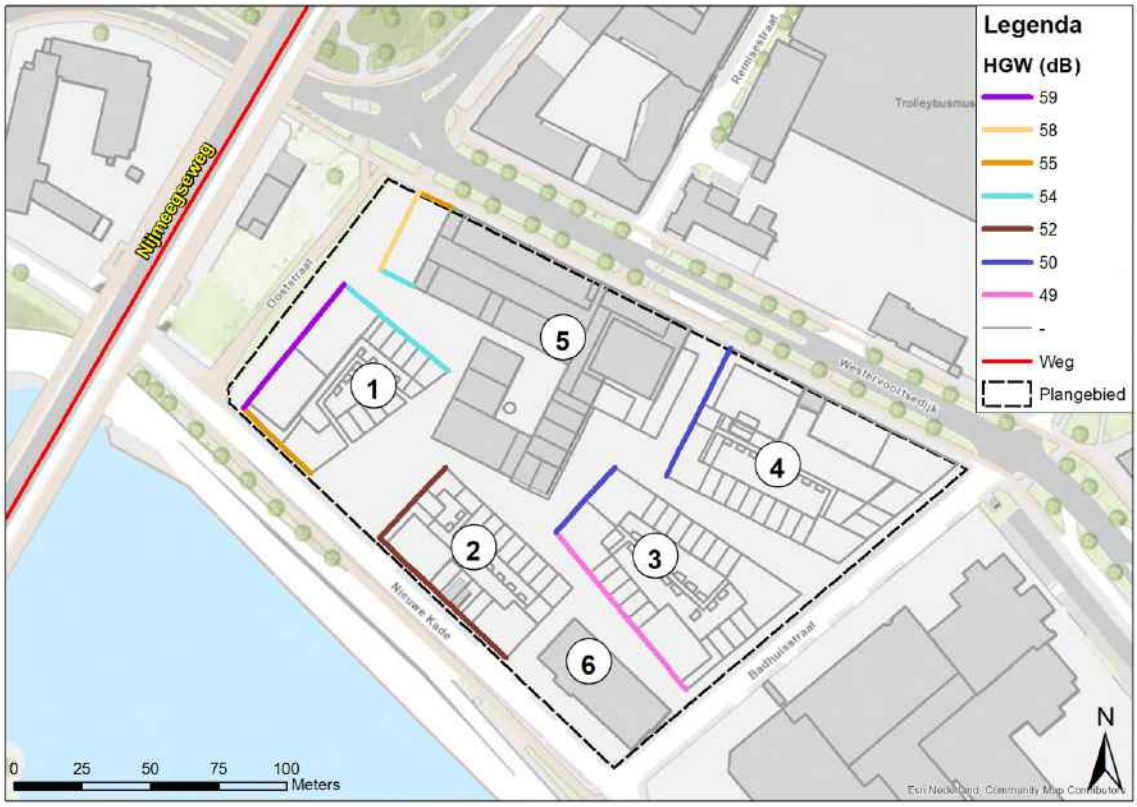
Artikel 10 Hogere waarden nieuwe woningen

a. Met het vaststellen van het voorliggende bestemmingsplan worden, gebruikmakend van artikel 7c, lid 9 van het Besluit uitvoering crisis en herstelwet, ter plaatse van de volgende op de plankaart aangegeven deelgebieden de daarbij aangegeven hogere waarden ingevolge de Wet geluidhinder vastgesteld:

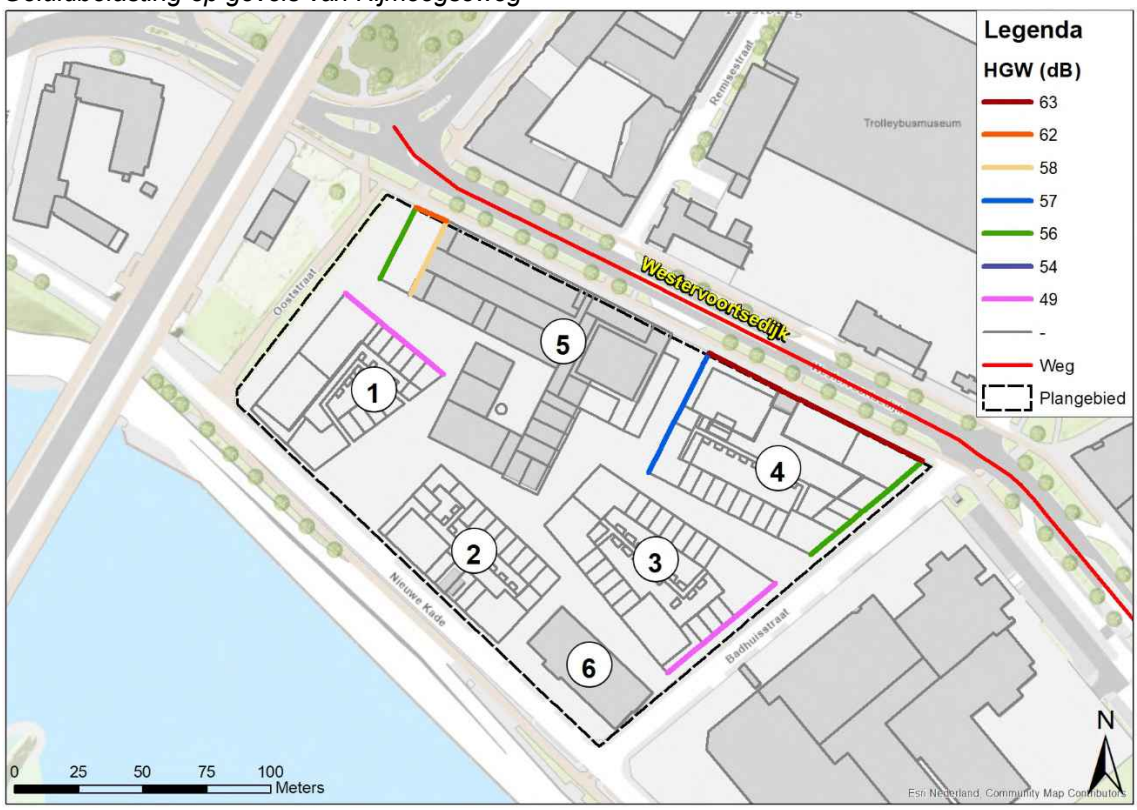
Deelgebied	Vast te stellen hogere geluidbelasting afkomstig van Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Vast te stellen hogere geluidbelasting afkomstig van Nijmeegseweg	Vast te stellen hogere geluidbelasting afkomstig van Westervoortsedijk	Toegepaste aftrek in dB (art. 110g Wgh)	Gevel
1	53 dB	54 dB, 55 dB en 59 dB	49 dB	5	Zie onderstaande afbeeldingen
2	-	52 dB	-	5	Zie onderstaannde afbeeldingen
3	-	49 db, 50 dB	49 dB	5	Zie onderstaande afbeeldingen
4	-	50 dB	56 dB, 57 dB en 63 dB	5	Zie onderstaande afbeeldingen
5	57 dB	54 dB, 55 dB, 58 dB	56 dB, 58 dB en 62 dB	5	Zie onderstaande afbeeldingen
6	-	-	-	-	-



Geluidbelasting op gevels van Eusebiussingel en Oranjewachtstraat



Geluidbelasting op gevels van Nijmeegseweg



Geluidbelasting op gevels van Westervoortsedijk

b. de hogere waarden zoals bepaald onder sub a zijn van toepassing voor:
   1. deelgebied 1 ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 1';
   2. deelgebied 2 ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 2';
   3. deelgebied 3 ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 3';
   4. deelgebied 4 ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 4';

5. deelgebied 5 ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 5':

c. de hogere waarden zoals bepaald onder a zijn toelaatbaar mits:
   1. het wegdektype SMA-NL8G+ op de Nijmeegseweg wordt toegepast;
   2. voor een geluidbelaste woning sprake is van minimaal één geluidluwe gevel;
   3. voor een geluidbelaste woning sprake is van minimaal één geluidluwe (gezamenlijke) buitenruimte.

Hoofdstuk 4 Algemene regels

Artikel 11 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 12 Algemene gebruiksregels

Onder gebruik van gronden in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval verstaan:
a. het gebruik van bijbehorende bouwwerken als zelfstandige woning;
b. het gebruik van de gronden ten behoeve van thuisprostitutie, raamprostitutie en seksinrichtingen;
c. het gebruik van gronden of bouwwerken waarbij niet wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de in de geldende Arnhemse beleidsregels voor parkeren opgenomen normen.

Artikel 13 Algemene afwijkingsregels

13.1 Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van:

a. de in deze regels opgenomen bebouwingsregels, voor zover betreffende de minimum bouwhoogte, maximum bouwhoogte, het maximum oppervlak, de maximum inhoud en de maximum aantallen, mits de afwijking niet meer bedraagt dan 10% van de in de regels vastgelegde maten en aantallen;
b. de bestemmingsbepalingen voor het oprichten van:
    1. kunstobjecten en niet voor bewoning bestemde bouwwerken van openbaar nut, zoals transformatorstations, rioolgemalen, schakelhuisjes, telefooncellen voor zover met een inhoud groter dan 3 m³, en haltes van vervoersdiensten, alle met een inhoud van maximaal 75 m³;
    2. sirenemasten met een hoogte van maximaal 18 meter;
    3. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van (tele)communicatie:
        a. voor zover vrijstaand, met een hoogte van maximaal 20 meter;
- voor zover op of aan een ander bouwwerk te plaatsen, met een hoogte van maximaal 8 meter boven de aangegeven maximum bouwhoogte;
    4. geluidwerende voorzieningen voor zover deze noodzakelijk zijn ingevolge de bepalingen van de Wet geluidhinder.
c. de in deze regels opgenomen bepalingen omtrent de maximum bouwhoogte voor het oprichten van hekwerken ten behoeve van het gebruik van platte daken als dakterras tot een maximum van 1,5 meter boven de maximaal toegestane bouwhoogte mits:
    1. dit passend is in het bebouwingsbeeld van de omringende bebouwing en
    2. de belangen van omwonenden met betrekking tot privacy, uitzicht en bezonning niet onevenredig worden geschaad.

13.2 Afwegingskader

De in lid 13.1 genoemde omgevingsvergunningen worden slechts verleend, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de woonsituatie;
c. de verkeerssituatie;
d. de sociale veiligheid;
e. de milieusituatie;
f. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
g. de belangen zoals genoemd in de artikelen 4 tot en met 8 (dubbelbestemmingen);
h. cultuurhistorische waarde.

Artikel 14 Overige regels

14.1 Parkeren

14.1.1 Omgevingsvergunning

a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen van gebouwen wordt slechts verleend indien bij de aanvraag om een omgevingsvergunning wordt aangetoond dat gelet op de omvang of de bestemming van het gebouw in voldoende mate wordt voorzien in ruimte voor het parkeren of stallen van auto's in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort. Indien het wijzigen van het gebruik van gronden en/of bouwwerken - waarvoor een omgevingsvergunning is benodigd - daartoe aanleiding geeft, moet, voor wat betreft de toename in de parkeer-of stallingsbehoefte, in voldoende mate ruimte zijn aangebracht op die gronden of op de bij die bouwwerken behorende en daartoe bestemde gronden;
b. de onder a bedoelde ruimte voor het parkeren van personenauto's moet afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's;
c. aan het bepaalde onder a wordt geacht te zijn voldaan indien de ruimte voor parkeren of stallen voldoet aan de parkeernormen conform onderstaande tabel:

Functie	**parkeerkeer-plaatsen**	**per**
Woningen	1	woning
Commercieel	3	100 m²
Horeca	3	100 m²
Werken	2	100 m²

14.1.2 Laden en lossen

Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en lossen van goederen, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in, of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.

14.1.3 specifieke gebruiksregels

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken van gronden of bouwwerken waarbij niet in voldoende mate ruimte is aangebracht en in stand wordt gehouden op eigen terrein voor het genoemde in lid 14.1.1.

14.1.4 Awijkingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in de leden 14.1.1 en 14.1.2:

a. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit, of;
b. voor zover op andere wijze in de benodigde parkeer- of stallingsruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

14.1.5 Voorwaarden voor afwijken

Afwijken van de regels, als bedoeld in de leden 14.1.1 en 14.1.2 is slechts mogelijk, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

a. de parkeersituatie in de openbare ruimte;
b. de woon- en leefsituatie.

14.2 Woningsplitsing en verkamering

14.2.1 Omgevingsvergunning woningsplitsing en verkamering

Het is verboden om zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning planologisch strijdig gebruik) de volgende activiteiten uit te voeren:

a. het splitsen van een (gedeelte van een) gebouw waar wonen is toegestaan naar twee of meerdere

zelfstandige woningen;
b. het verkameren van een (gedeelte van een) gebouw waar wonen is toegestaan (vanaf drie onzelfstandige wooneenheden);

tenzij het een bestaande situatie betreft.

14.2.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningplichthospes/hospita

Het onder lid 14.2.1 onder b, vervatte verbod geldt niet wanneer sprake is van het verkameren door een hospes/hospita.

14.2.3 Voorwaarden woningsplitsing

a. Burgemeester en wethouders kunnen een omgevingsvergunning zoals bedoeld in lid 14.2.1, onder a, verlenen indien:
   1. de gebruiksoppervlakte van de bestaande woning gelijk is aan of groter is dan 110 m², en;
   2. de gebruiksoppervlakte van elke zelfstandige woning die als gevolg van splitsing ontstaat niet kleiner is dan 50 m², en;
   3. de gesplitste woningen over een bergingsruimte met een oppervlakte van ten minste 5 m² per woning en;
   4. de gesplitste woningen beschikken over een buitenruimte.

14.2.4 Voorwaarden verkamering

a. Burgemeester en wethouders kunnen een omgevingsvergunning zoals bedoeld in lid 14.2.1, onder b, verlenen indien:
   1. de gebruiksoppervlakte van de bestaande woning gelijk is aan of groter is dan 110 m², en;
   2. het gebouw niet opgedeeld wordt in meer dan één onzelfstandige wooneenheid per 18 m² gebruiksoppervlakte; en;
   3. het verkamerde gebouw minimaal beschikt over een bergingsruimte met een oppervlakte van ten minste 3 m² ten behoeve van de stalling van fietsen, afvalcontainer(s) of afvalzakken. Vanaf 4 onzelfstandige wooneenheden geldt als aanvullende eis dat 1m² bergingsruimte per wooneenheid wordt toegevoegd.
b. De omgevingsvergunning zoals bedoeld in lid 14.2.1, onder b, wordt in ieder geval niet verleend indien:
   1. sprake is van verkameren met als doel het verschaffen van kortdurend verblijf van maximaal 3 maanden, te vergelijken met logies, al dan niet als onderdeel van de arbeidsvoorwaarden, aan werknemers; of
   2. zich door het verkameren een niet-verkamerd gebouw wordt ingesloten door legale kamergewijze bewoning van gebouwen aan dezelfde straat; of
   3. indien een bijgebouw in gebruik wordt genomen als onzelfstandige wooneenheid.

14.2.5 Strijdig gebruik kamergewijze bewoning

Onder gebruik van gronden in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval verstaan:
a. het bewonen, of laten bewonen, van een kamergewijze bewoning door meer dan één persoon per 18m² gebruiksoppervlakte;
b. het verschaffen van kortdurend verblijf van maximaal 3 maanden, te vergelijken met logies, al dan niet als onderdeel van de arbeidsvoorwaarden aan werknemers in een kamergewijze bewoning;
c. het gebruik van bijgebouwen als onzelfstandige wooneenheid in een kamergewijze bewoning.

Hoofdstuk 5 Overgangs- en slotregels

Artikel 15 Overgangsrecht

15.1 Overgangsrecht bouwwerken

15.1.1 Overgangsbepaling

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

15.1.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van lid 15.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 15.1.1 met maximaal 10%.

15.1.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Het bepaalde in lid 15.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

15.2 Overgangsrecht gebruik

15.2.1 Overgangsbepaling

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

15.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 15.2.1 te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

15.2.3 Verbod hervatten strijdig gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 15.2.1 na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

15.2.4 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Het bepaalde in lid 15.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 16 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan 'Chw Cobercokwartier'.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Kaderstellend Masterplan, Studioninedots en DELVA Landscape Archictects, 19-01-2018

Bijlage 2 Stedenbouwkundig plan, Studioninedots en DELVA Landscape Architects, 03-05-2021

Bijlage 3 Beeldkwaliteitsplan, Studioninedots en DELVA Landscape Architects, 03-05-2021

Bijlage 4 Ladderonderbouwing horeca-, retail- en hotelfuncties, Bureau stedelijke Planning bv, 06-05-2021

Bijlage 5 Toets ladder duurzame verstedelijking, Sweco, 07-05-2021

Bijlage 6 Akoestischonderzoek wegverkeer, Sweco, 11-10-2021

Bijlage 7 Akoestischonderzoek industrielawaai, Sweco, 13-09-2021

Bijlage 8 Luchtkwaliteit, Sweco, 04-05-2021

Bijlage 9 Externe veiligheid, Sweco, 30-04-2021

Bijlage 10 Verkennend natuuronderzoek, Sweco, 06-05-2021

Bijlage 11 Ecologische beoordeling stikstofdepositie,Sweco, 08-07-2021

Bijlage 12 Waterparagraaf en -plan, Sweco, 21-06-2021

Bijlage 13 Notitie vooronderzoek bodemkwaliteit, Sweco, 03-05-2021

Bijlage 14 Bureauonderzoek archeologie, Bureau voor Archeologie, 12-07-2017

Bijlage 15 Proefsleuvenonderzoek, gemeente Arnhem, 2018

Bijlage 16 Programma van Eisen Archeologie, gemeente Arnhem, 24-05-2018

Bijlage 17 Evaluatie- en selectierapport archeologie, RAAP, 04-09-2019

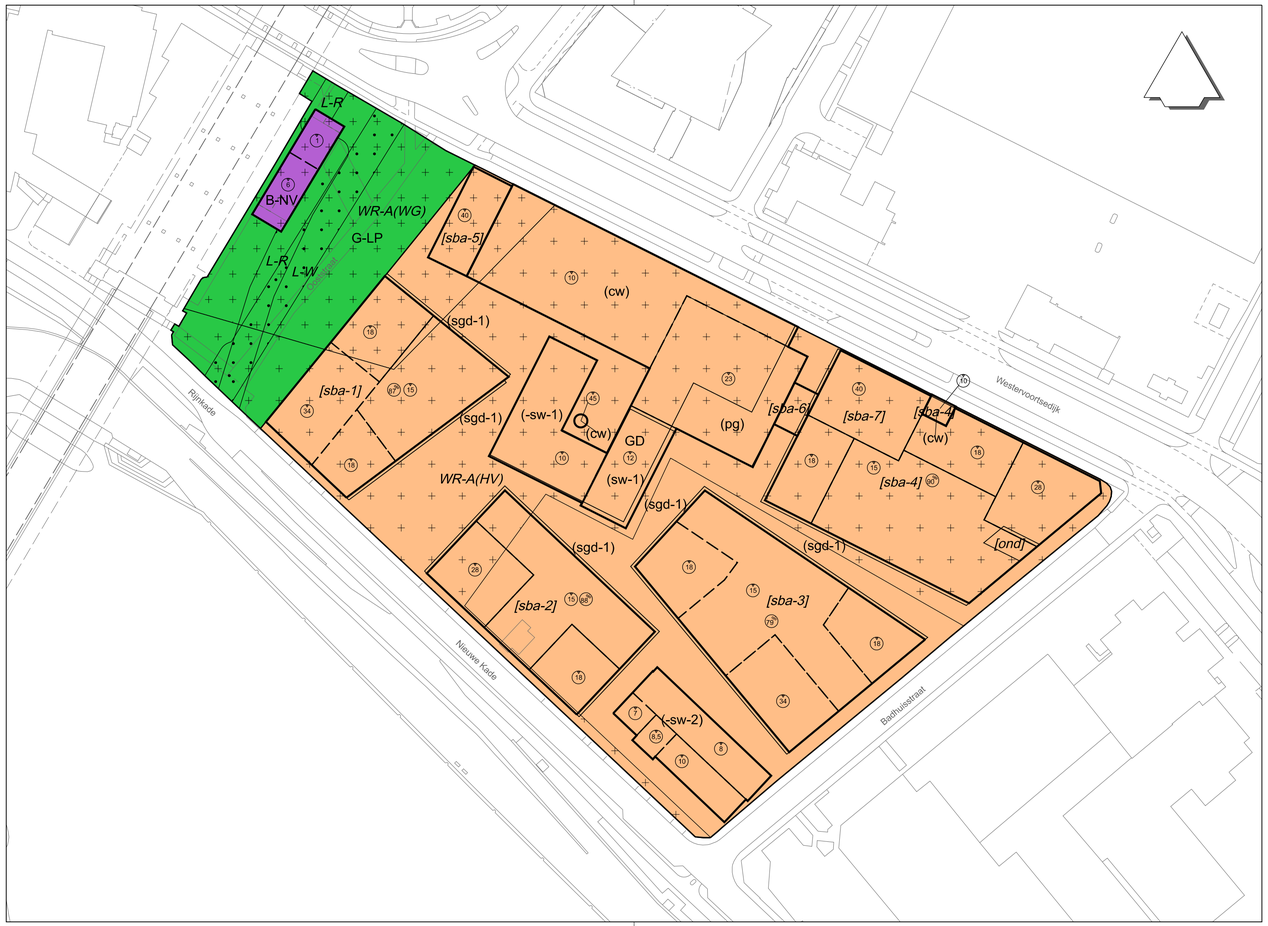
Bijlage 18 Nader onderzoek Conventionele Explosieven, gemeente Arnhem, 03-03-2006

Bijlage 19 Verkeersonderzoek, Sweco, 10-09-2021

Bijlage 20 Aanmeldingsnotitie vorm vrije m.e.r.-beoordeling, Sweco, 14-07-2021

Bijlagen regels

Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan, Studioninedots en DELVA Landscape Architects, 03-05-2021



Plangebied

- Plangebiedgrens

Bestemmingen

- B-NV — Bedrijf - Nutsvoorziening
- GD — Gemengd
- G-LP — Groen - Landschap en park

Dubbelbestemmingen

- *L-R* — Leiding - Riool
- *L-W* — Leiding - Water
- *WR-A(WG)* — Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)
- *WR-A(HV)* — Waarde - Archeologie (hoge verwachting)

Functieaanduidingen

- (cw) — cultuurhistorische waarden
- (pg) — parkeergarage
- (sgd-1) — specifieke vorm van gemengd - 1
- (sw-1) — specifieke vorm van wonen - 1
- (-sw-1) — specifieke vorm van wonen uitgesloten - 1
- (-sw-2) — specifieke vorm van wonen uitgesloten - 2

Bouwvlak

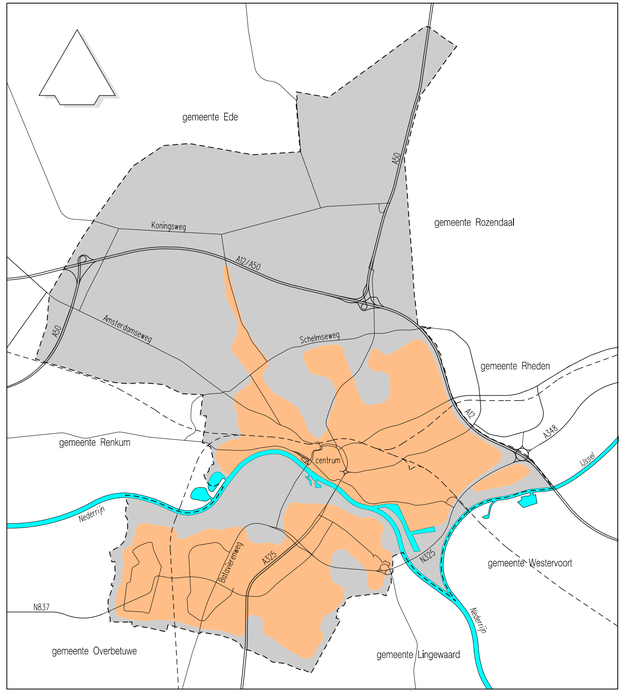
- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- *[ond]* — onderdoorgang
- *[sba-1]* — specifieke bouwaanduiding - 1
- *[sba-2]* — specifieke bouwaanduiding - 2
- *[sba-3]* — specifieke bouwaanduiding - 3
- *[sba-4]* — specifieke bouwaanduiding - 4
- *[sba-5]* — specifieke bouwaanduiding - 5
- *[sba-6]* — specifieke bouwaanduiding - 6
- *[sba-7]* — specifieke bouwaanduiding - 7

Maatvoeringaanduidingen

- maatvoeringsvlak
- (8) — maximum bouwhoogte (m)
- (70) — maximum bebouwingspercentage (%)



Chw OMGEVINGSPLAN COBERCOKWARTIER

planstatus	datum:	getekend:
● ontwerp	26-10-2021	PvD/extern
● vast te stellen	januari 2022	
○ vastgesteld		
○ in werking		
○ onherroepelijk		

schaal:	getekend:	tekeningnummer:
1:1000	PvD/extern	NL.IMRO.0202.998-0201

© Nadruk verboden

Strategie, Beleid en Regie, beleidsdomein Fysiek

Eusebiusbuitensingel 53, Postbus 9029, 6800 EL ARNHEM
Tel.: 0800-1809, fax: 026-3774830, gemeente@arnhem.nl

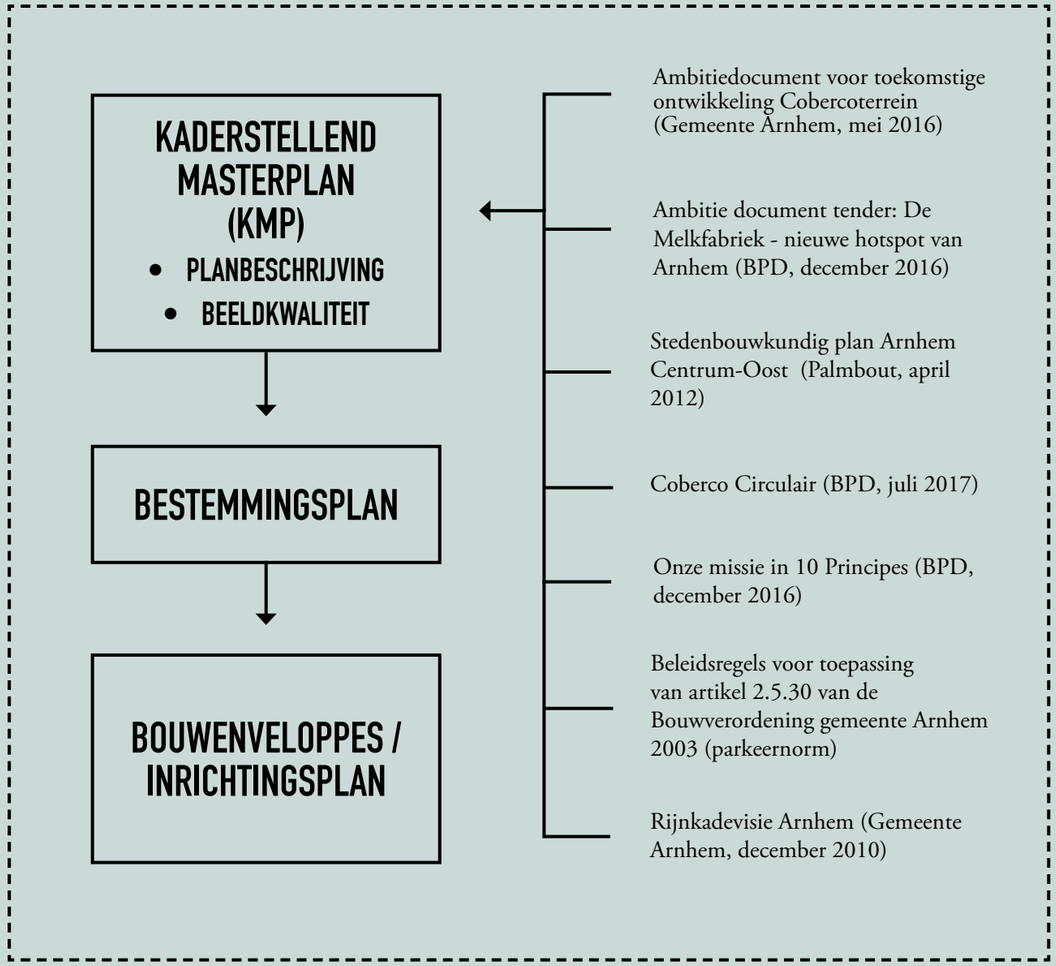
GEMEENTE Arnhem

DE MELKFABRIEK
KADERSTELLEND MASTERPLAN

19.01.2018

***MET AMBITIE ONDERDELEN**

***DEZE DIENEN NAUWKEURIG AFGESTEMD TE WORDEN IN VERVOLGFASEN.**



LEESWIJZER

Om Kaderstellende uitgangspunten voor de herontwikkeling van het voormalige Coberco terrein in Arnhem vast te leggen, is dit document opgesteld. Het betreft kaders voor het toekomstige woonwerkgebied, waarmee principes op stedenbouwkundig, programmatisch en beeldkwaliteitsniveau worden vastgelegd. Het Kaderstellend Masterplan dient als basis voor het bestemmingsplan en als leidraad en toetsingskader voor de vervolguitwerkingen zoals het inrichtingsplan en de bouwplannen.
De toetsende werking van het Kaderstellend Masterplan moet altijd in combinatie met het kwaliteitsteam gezocht worden. Op veel punten is er ruimte voor interpretatie en het is denkbaar dat er voorstellen ter tafel komen waarin in dit document niet is voorzien. In dit document is geprobeerd dit te ondervangen door ruimte te geven aan de achtergronden van de voorgestelde principes en de ambities te formuleren.
Het Kaderstellend Masterplan wordt door de gemeenteraad vastgesteld.

Als eerste wordt in dit document ingegaan op de visie die voorafgaand aan dit proces is opgesteld. De ambities die tijdens de tender bij verkoop van deze ontwikkellocatie zijn geformuleerd worden hier benoemd. Vervolgens wordt de context waarin het plangebied zich begeeft omschreven. Dit betreft een analyse van de (bebouwde) omgeving alsmede structuren op stedelijk niveau. Deze uitgangspunten leiden tot een planconcept waarin een aantal belangrijke principes worden vastgesteld. Op basis van deze principes wordt vervolgens in de planbeschrijving de stedenbouwkundige opzet verwoord. In het laatste hoofdstuk wordt de beeldkwaliteit van zowel de bebouwde als de openbare ruimte vormgegeven.

Om te toetsen of de opgestelde principes en de omvang van het programma ruimtelijk past, is een proefverkaveling opgesteld. De proefverkaveling is niet een weergave van het uiteindelijke plan maar een illustratie van een mogelijke invulling.

Er ligt een forse ambitie om het oude fabrieksterrein om te vormen tot uitgesproken duurzaam en verrassend comfortabel, stedelijk leefgebied. Het industriële terrein wordt toegankelijk en levendig, de nieuwe hotspot van Arnhem. Een heel belangrijk document daarvoor is Coberco Circulair. Hierin beschrijft BPD samen met haar partners de toekomst van woningbouw. Dit document vormt het gedachtegoed bij de architectonische uitwerking van voorliggende plannen. Deze ambities zijn geen harde uitgangspunten maar wel het droombeeld dat voor ogen is voor de ontwikkeling van dit stuk stad dat, in onze ogen, uniek en vooruitstrevend hoort te zijn in de stad Arnhem. Ontwikkelaar en gemeente hebben op sommige punten hogere of lange termijn ambities die nu (nog) niet haalbaar zijn. Hier gaat het bijvoorbeeld om een grote herinrichting van de kade en het Oostpark. Voor deze ontwikkelingen is in dit plan een eerste stap in die richting gezet en partijen streven ernaar op lange termijn de vervolgstappen te zetten. Daarbij heeft het ontwikkelteam, bestaande uit BPD, Studioninedots en Delva Landschape Architects, hoge ambities op het niveau van de openbare ruimte welke niet direct binnen de gemeentelijke beleidskaders uit te voeren zijn. Beide vormen van ambitie worden weergegeven in zwarte kaders.

In uitwerkingsplannen zullen de kaders tot definitief ontwerp worden opgewerkt. Op deze manier kunnen programmatische mogelijkheden later bepaald worden. Dit betreft onder meer het totale inrichtingsplan voor de openbare ruimte en de (architectonische) bouwenveloppes per plot.

INHOUD

Leeswijzer p. 03
Inhoudsopgave p. 04
Begrippenlijst p. 06

MISSIE p. 07

DE CONTEXT p. 13

Samenhang met de omgeving p. 14
- Routes, assen en zichtlijnen p. 14
- Functies in de omgeving p. 16
- Stedenbouwkundige volumes p. 17

De kracht van historie p. 18

HET PLANCONCEPT p. 23

A. Identiteit: erfgoed vormt het actief hart p. 24
B. Identiteit: eenheid door diversiteit p. 24
C. Reeks van openbare ruimtes als verbinder p. 25
D. Relatie met de Rijn p. 25
E. Verbinding met de omgeving p. 26

PROGRAMMA p. 27

Gebouwd programma p. 28
Programma openbare ruimte p. 30

PLANBESCHRIJVING p. 31

Planbeschrijving p. 32

Westervoortsedijk p. 34
Ooststraat p. 36
Nieuwe kade p. 38
Badhuisstraat p. 40
Coberco plein p. 42
Rijnplein p. 44
Woonplein p. 46
Straten en stegen p. 48

Plankaart p. 50

Openbare ruimte p. 52
- Formele verkeersnetwerk p. 52
- Autoparkeren p. 53
- Bevoorrading en expeditie p. 54
- Informeel netwerk voor voetgangers en fietsers p. 54
- Fietsparkeren p. 54
- Nooddiensten en onderhoud p. 56
- Afval p. 57
- Afwatering p. 58
- Speelplekken p. 59

BEELDKWALITEIT p. 61

Uitgangspunten voor beeldkwaliteit p. 62
- Waar bouwen we op voort? p. 62
- Wat voegen we toe? p. 63

Beeldkwaliteitseisen historisch erfgoed p. 64
- Waardering voor - en herbestemming van het erfgoed p. 64
- Activeren van de omgeving p. 65
- Nieuw voegt een nieuwe laag in het gebied toe p. 66

Beeldkwaliteitseisen architectuur nieuwbouw p. 68
- Diversiteit van korrels binnen de cityplots p. 68
- Architectonische uitstraling p. 72
- Materiaal- en kleurstelling p. 74
- Plinten, entrees en toegangen tot parkeervoorzieningen p. 78
- Uitkragingen, balkons en buitenruimten p. 80
- Dakvorm, kappen, platte daken p. 81
- Fietsparkeren p. 82
- Bergingen p. 83
- Nutsruimtes p. 83
- Erfafscheidingen p. 84
- Margezones p. 85
- Detailleringen p. 86

Beeldkwaliteit openbare ruimte p. 88

BIJLAGEN

A. Technische profielen
B: Ruimtelijke Toets

BEGRIPPENLIJST

Afwatering = afvoer van water in het gebied
Alzijdig gebouw = naar alle richtingen georiënteerd
Bebouwingsenveloppe = de omvang van het stedenbouwkundige volume van een gebouw
Beletage = de hoofdverdieping van een woonhuis die boven straatniveau gelegen is
Beukmaat = breedte van een woning
Binnenstraat = straten tussen de plots
Binnengebied = gebied binnen gebiedsgrens, tussen en binnen de plots
Bouwhoogte = maat tussen aansluitend maaiveld en dakrand/ nokhoogte
Bouwveld = plot
Boekensteun = hoek van plot
Circulair = herbruikbaar
Cityplot = een divers stuk stad, met een ensemble van gebouwen
Community space = gemeenschappelijke plek/ ruimte, voor lokale bewoners en gebruikers
CPO = collectief particulier opdrachtgeverschap (bouwgroep)
Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen = oorspronkelijke gebouwen die worden herbestemd
De Melkfabriek = voormalig fabrieksgebouw, bestaand erfgoed
Drie-onder-één-kap = één van de vijf korrels; cluster met 3 grondgebonden woningen
Doorkijk = zichtas/ zichtverbinding in de stedenbouw
Doorwaadbaarheid = doorgaanbaarheid, openheid en zichtbaarheid van een plek
Eenduidig bouwblok = een appartementenblok opgebouwd uit één korrel
Energiedak = groendak met zonnepanelen
Ensemble = stedenbouwkundig geheel
Erfafscheiding = afscheiding tussen verschillende kavels en tussen kavel en openbare ruimte
Footprint = de omvang van het bebouwde oppervlak van een gebouw
Gebiedsgrens = grens rondom voormalig Coberco gebied
Gesloten hoek = hoeken van plots/bouwvelden zijn bebouwd
Gevelritmiek = lijnenspel in gevels
Grondgebonden woning = woning die aansluit op maaiveld
Hoekblok = één van de vijf korrels; appartementenblok
Hoogteaccent = bouwkavels waarop een gebouw staat dat aanmerkelijk hoger is dan de aansluitende bebouwing
Kavel = bouwperceel binnen plots
K&L = kabels en leidingen
Kopgevel = de eerste en de laatste gevels van een huizenrij
Korrel = term voor verschillende stedenbouwkundige eenheden / korrelgroottes zoals: appartementenblok, hoekblok, cpo, drie-onder-een-kap, rijtje, zelfbouw
Kwartiermakers = sfeermakers in het gebied
Langzaam verkeer = voetgangers en fietsers
Loggia = overdekte buitenruimte binnen gevelvlak
Margezone = strook van 0,9m tussen privaat- en openbaar gebied
Masssa = stedenbouwkundig volume
Nutsruimte = ruimte voor nutsvoorzieningen (zoals gas, water, elektriciteit) die door nutsbedrijven geleverd worden
Ontsluiting = route naar gebied of toegang tot woning
Plint = het onderste deel van de gevel
Plot = bouwveld
Profiel = doorsnede, straatprofiel
Rijtje = één van de mogelijke korrels; repetitie van 2-5 grondgebonden woningen
Rooilijn = bebouwingsgrens
Special = een plaatsspecifieke korrel/ bouwvolume
Splitlevel(woning) = huis waarbij de vloeren een halve verdiepingshoogte ten opzichte van elkaar verspringen
Straatprofiel = doorsnede, profiel
Straatwand = gevel aan een (binnen)straat gesitueerd
Trafo = transformator = elektrische spanningsomvormer
Uitkragende delen = balkons of erkers
Verkeersstructuur = wegennet, infrastructuur
Vizier = opening/ zichtverbinding in de stedenbouw
Wederopbouwarchitectuur = bouwstijl na de Tweede Wereldoorlog
Woonstraat = straat/ steeg waaraan enkel gewoond wordt
Zelfbouw = één van de mogelijke korrels; korrel waarbij bewoner zelf een ontwerp levert
Zichtas = zichtverbinding/ doorkijk in de stedenbouw

MISSIE

CREATING LIVING ENVIRONMENTS MET PASSIE VOOR CIRCULARITEIT ZIJN DE BASISWAARDEN VAN WAARUIT WIJ WERKEN

MISSIE

ARNHEM HEEFT EEN KRACHTIG EN DUURZAAM IMAGO; EEN GROENE STAD MET EEN STERK ONTWIKKELD CREATIEF EN CULTUREEL KLIMAAT, GEVOED DOOR EEN RIJKE INDUSTRIËLE HISTORIE. MET ONS PLAN VOOR DE MELKFABRIEK VOEGEN WE EEN UITGESPROKEN DUURZAAM EN VERRASSEND COMFORTABEL, STEDELIJK MILIEU TOE AAN DE STAD. HET INDUSTRIËLE TERREIN WORDT TOEGANKELIJK EN LEVENDIG VOOR ZOWEL BEWONERS ALS BEZOEKERS.

Het ontwikkelteam, met BPD en BOEi aan de voorhoede, heeft tot missie woon- (en werk) gebieden te creëren waar diverse doelgroepen zich thuis voelen. Onder de slogan "Creating Living Environments" wordt deze missie compact gevat. Woon- en leefomgevingen die zich kenmerken door een hoge gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. Een omgeving waar bewoners zich thuisvoelen, mee identificeren en zich persoonlijk kunnen ontplooien. Gebieden waar ondernemerschap de kans krijgt zich te ontwikkelen en bezoekers zich welkom voelen. Betaalbaar wonen in een aantrekkelijke leefomgeving.

Met het plan blazen wij de oude Cobercofabriek nieuw leven in. Er wordt niet met een leeg vel papier begonnen. Er wordt rekening gehouden met de bestaande fabriekshallen en de plek die het inneemt in haar omgeving. Het is zaak om nieuwe functies daar zo passend mogelijk in te krijgen met een minimum aan ingrepen. Verder verval wordt voorkomen, de fabriek en de schoorsteen gerestaureerd en interessante gebruikers passend bij onze Missie voor vitaal behoud gevonden.



VERRASSEND VERBONDEN

Het Cobercoterrein is dé ontwikkeling binnen Nieuwe Kadekwartier waar fysieke en culturele verbinding in de stad mogelijk gemaakt kan worden. Het gaat de stad met de Rijn verbinden en vormt de overgang van hoogstedelijk- naar woonmilieu. Zichtlijnen borgen de zichtbaarheid van De Melkfabriek vanuit alle kanten van de stad. In morfologie, hoogte en type bebouwing zal deze begeleiding tot uiting moeten komen. Mogelijk nog belangrijker is de maatschappelijke en culturele verbinding van verschillende doelgroepen. Onder andere het type woningen, de diversiteit in ondernemerschap en een uitnodigend openbaar gebied dragen hieraan bij. Het betekent dat zowel in het woningbouw programma als in het gebruik van de overige ruimtes een brede mix het doel is om gemeenschap te kunnen creëren. Wederom geldt: De Melkfabriek en De Rijn zijn belangrijke spillen in het verwezenlijken van deze verbondenheid.

VEELZIJDIGE STAD

Op stedelijke locaties komen veel verschillende stedelijke structuren samen. Het is ons doel deze structuren samen te brengen in dit nieuwe stuk stad. We maken een stedelijke mix van functies van bijvoorbeeld horeca, creativiteit, ambacht, leisure en onderwijs. De complexe stedenbouwkundige context van een dergelijke stedelijke locatie en de snelle veranderingen in de maatschappij leiden tot de noodzaak van een flexibele stedenbouwkundige opzet met een diversiteit aan verschillende functies, typologieën en de positie van korrels. Door deze diversiteit is er ruimte voor onder andere studentenwoningen, appartementen, lofts en (grondgebonden) woningen met een tuin. Kleine gebouwen staan naast grotere, open plekken liggen naast dichtbebouwde, goedkopere ruimtes naast duurdere. Op deze manier vindt menging van milieus direct plaats.

CREATIEVE VRIJHEID MET EEN RAUW TINTJE

Arnhem kenmerkt zich als creatieve stad met ruimte voor innovatie en ondernemerschap. Met hogeschool ArtEZ,het modekwartier en diverse culturele evenementen is er jaarrond veel te beleven op het gebied van ontwerp, productie en cultuur. Met de grote flessenloods van De Melkfabriek beschikt Arnhem over een unieke kans om creatief ondernemerschap tot bloei te laten komen. De ruige en stoere uitstraling van de bestaande bebouwing hoort in de hedendaagse maatschappij bij een vrij ondernemersklimaat. De zoektocht naar ondernemers die *Onze missie in 10 principes** omarmen begint en zij krijgen de mogelijkheid de locaties 'in bezit te nemen' en eigen te maken.

**Onze missie in 10 principes* betreft een publicatie uit december 2016, van het ontwikkel- en ontwerpteam van De Melkfabriek. Hierin staan de kernwaarden van het plan.

DUURZAAM EN DIERBAAR MET PASSIE VOOR CIRCULARITEIT

Het hergebruik van bestaande gebouwen past bij onze passie voor circulariteit. Het slopen van gebouwen en het bouwen van nieuwe is een dubbele milieubelasting. Bovendien geeft het bestaande industrieel erfgoed identiteit aan de plek, waar men zich mee verbonden voelt en die zorgt voor een breed gedragen cultuur. Dit is van groot belang voor een hoge sociaal-economische waarde. Nieuwe stedelijke gebieden moeten zelflerend en duurzaam zijn en direct reageren op de voortdurende dialoog tussen mens, omgeving, samenleving en economie. Wijken zijn niet klaar wanneer alle woningen opgeleverd zijn. Een wijk blijft in ontwikkeling en kan zich in fysieke en maatschappelijke zin aanpassen. In basis wordt daarvoor uitgegaan van het toepassen van duurzame bouwtechnieken. Energie wordt gewonnen uit hernieuwbare bronnen, mobiliteit wordt deels collectief en verduurzaamd en groen krijgt ruimte op zowel maaiveld als op daken en wordt divers van type en structuur zodat de sociaal-economische waarde versterkt wordt.

De diversiteit aan keuzes is door ons gevat in een matrix waarin de speerpunten zichtbaar worden. Deze zijn gebaseerd op de maatschappelijke trends en de milieutechnische noodzaak die landelijk spelen. Daarbij leiden de randvoorwaarden en verschillende gebieds- en ontwikkelingskenmerken tot een selectie aan maatregelen welke in naastgelegen afbeelding gevisualiseerd zijn. Doel van deze matrix is om in de loop van de ontwikkeling een houvast te hebben van toe te passen maatregelen die leiden tot het gewenste resultaat van een duurzaam en circulair woongebied.

Energie

Er wordt gestreefd naar het winnen van energie uit hernieuwbare bronnen, dat middels een flexibel netwerk op lokaal niveau wordt verdeeld

Stofstromen

We ambiëren materialen en producten die worden gemaakt voor een tweede levenscyclus en we streven naar een hoogwaardig hergebruik van afval.

Mobiliteit

Experimenten met deelmobiliteit binnen de bewonersgroep en parkeervoorzieningen die zijn voorbereid op elektrisch vervoer. Parkeren wordt geclusterd om groen ruimte te geven.

Water

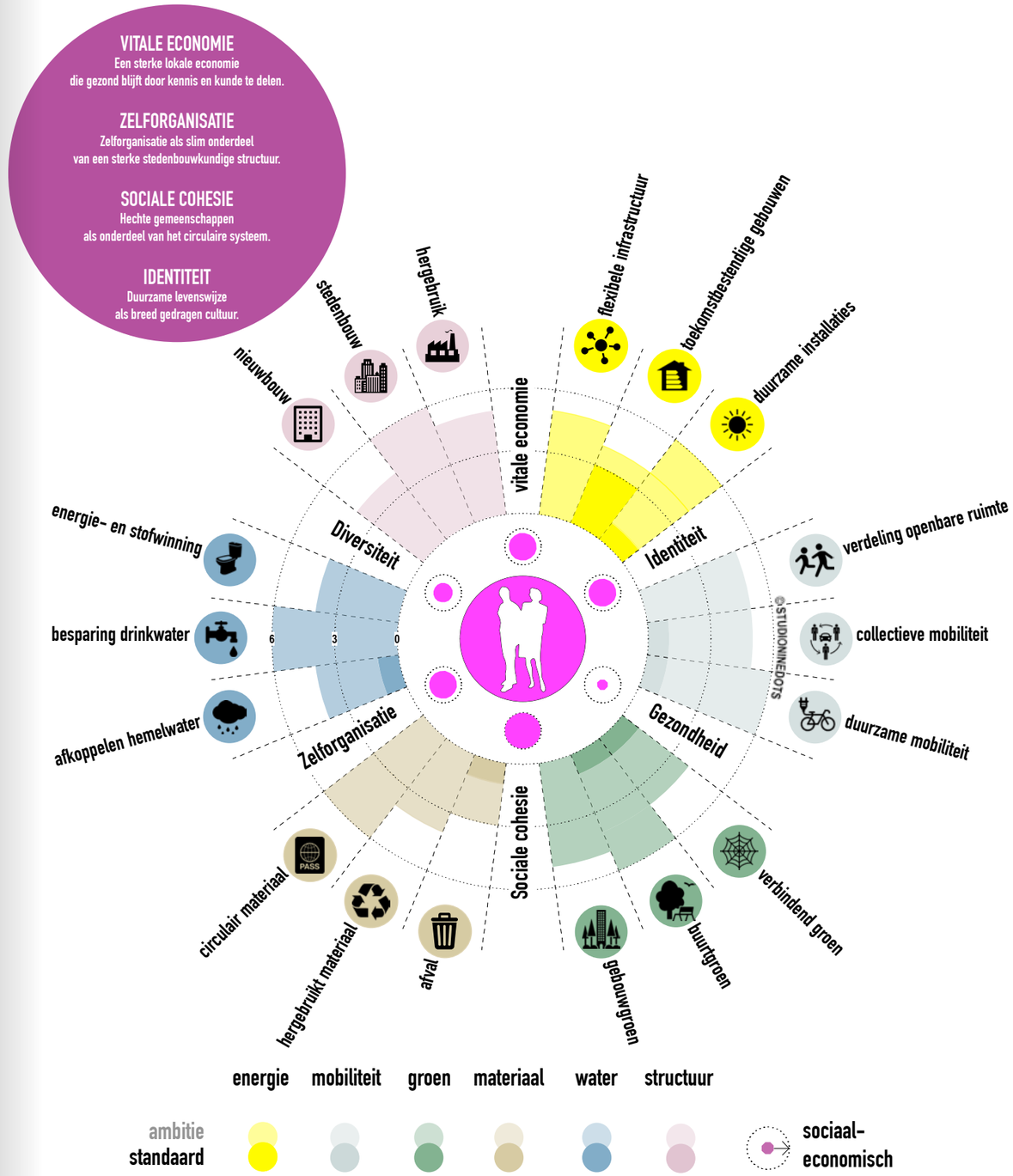
Waterstromen bufferen, scheiden en zo mogelijk hergebruiken zodat de drinkwatervraag lager en wateroverlast beperkt wordt

Biodiversiteit

Groen vraagt om meer ruimte en diversiteit zodat de sociale, ecologische en economische waarde versterkt wordt.

Structuur

Bestaande gebouwen worden hergebruikt, nieuwe structuren worden dusdanig geconstrueerd dat onderdelen hoogwaardig hergebruikt kunnen worden.





DE CONTEXT

EEN PLAN IS PAS EEN SUCCES ALS HET SAMENWERKT MET ÉN AANSLUITING VINDT OP HAAR OMGEVING.

Het Cobercoterrein ligt zeer centraal in Arnhem. Ten noorden van de Rijn, aan de voet van de John Frostbrug vindt het een centrale ligging binnen de stad Arnhem. Een icoon uit de geschiedenis van Arnhem en jaar op jaar onder de aandacht tijdens de herdenking van De Slag om Arnhem. Op tien minuten loopafstand is het kernwinkelgebied te vinden en met twintig minuten heeft men Arnhem Centraal station bereikt. Deze ligging zorgt voor een veelheid aan relaties die het gebied aangaat met de omgeving.

SAMENHANG MET DE OMGEVING

ROUTES, ASSEN EN ZICHTLIJNEN

De verkeersstructuur rondom het gebied bepaalt de sfeer en de zichtbaarheid en toegankelijkheid van de omgeving van het gebied. Aan de vier zijden wordt een totaal andere beleving opgewekt door de kenmerken van deze structuur. De structuur typeert zich (zeker op het niveau van Centrum-Oost) door een sterke oost-west geleiding van het stadsverkeer en een noord-zuid geleiding van wijkverkeer. Het gebied wordt aan twee zijden begrenst door stedelijke verkeersaders.

Singel, Ooststraat en John Frostbrug
De John Frostbrug vormt een provinciale ontsluitingsweg van Arnhem Noord naar Arnhem Zuid. De voet van de John Frostbrug heeft een groene uitstraling maar mist voor voetgangers een functionele verbinding van oost naar west. Daarbij is de gebruikskwaliteit van het Oostpark zeer laag te noemen. Er zijn geen aanleidingen voor verblijf en gebruik van de openbare ruimte. Vanuit het noorden vindt, door de gesloten bebouwingswand langs de Eusebiusbuitensingel, een heldere fysieke én visuele geleiding plaats richting de Rijn. Bezoekers van de stad die aanrijden vanuit Arnhem Zuid ervaren halverwege de brug een prachtig zicht op het stadsfront met aan de rechterhand De Melkfabriek en haar schoorsteen als markant element. Tussen het plangebied en de brug ingeklemd ligt het Ooststraatpark welke momenteel geen gebruikskwaliteit kent, mede door de onder de brug gelegen parkeerplaatsen.

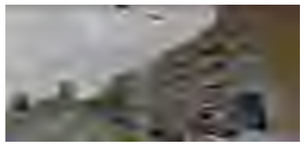
Westervoortsedijk
De Westervoortsedijk is een intensief gebruikte verbinding tussen het stadscentrum en de A12. Enkele jaren geleden is deze volledig vernieuwd om te komen tot een groene en eenduidige entree tot de stad door het toekomstige Nieuwe Kadekwartier. Kenmerkend zijn de lange lijnen begeleid door bomenrijen, het scheiden van voet-, fiets- en gemotoriseerd vervoer. De (toekomstige) bebouwing langs de Westervoortsedijk vormt een geleidend front langs de voormalige fabriek en de toekomstige nieuwbouw. De bestaande Melkfabriek vormt een gesloten front met zeer beperkte openheid richting de straat.

Badhuisstraat
Aan de oostzijde van het gebied vormt de Badhuisstraat de grens. Deze weg is in het stedenbouwkundig plan Centrum-Oost aangewezen als ruime verbindingsroute van de Verschuerwijk naar de Rijn. Twee belangrijke straten met een rijke historische en zeer hoge beeldkwaliteit zoeken al decennia lang de aansluiting met de Rijn. Een nadrukkelijke wens vanuit de





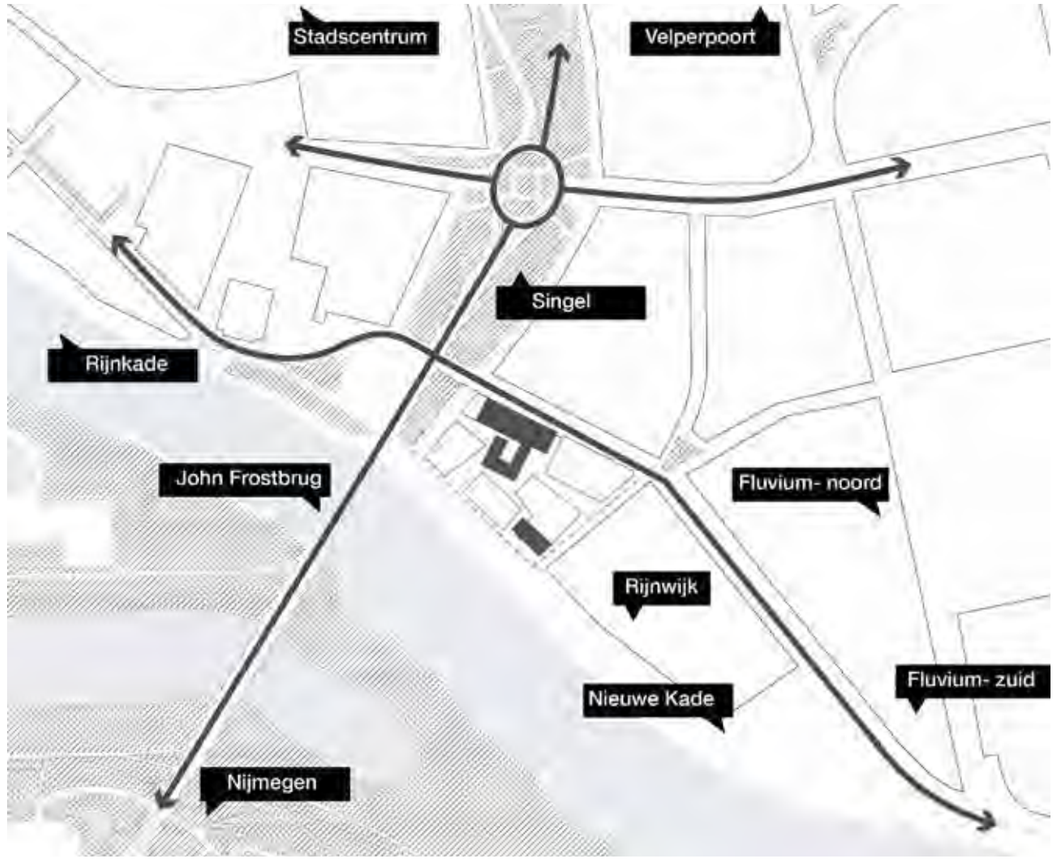






Nieuwe Kadekwartier ontwikkeling is deze verbinding (breed straatbeeld) door te trekken langs het Coberco terrein. Een begeleidende bomenrij aan twee zijden van de straat biedt hiertoe een middel. Daar waar de Broekstraat en de Rietgrachtstraat samenkomen op een plein kijkt men tegen de hoek van het Cobercoterrein aan.

Nieuwe Kade
De Nieuwe Kade scheidt het plangebied fysiek van de Rijn. Het is de historische ontsluitingszijde van het Cobercoterrein. Met een hoge én lage kade ontbreekt, ondanks de nabijheid van de Rijn, een visuele verbinding vanuit het plangebied. Waar de kade in het verleden intensief door autoverkeer gebruikt werd is in de ruimtelijke visie voor de Rijnkade besloten er een autoluw gebied van te maken. De voetganger krijgt de ruimte langs de Rijn te flaneren en vanuit Centrum-Oost de weg naar het stadscentrum te vinden. Vanaf de Nieuwe Kade is de John Frostbrug van verre zichtbaar. Vanuit het centrum begeleidt een bebouwingswand de wandelaar richting Centrum-Oost waar het Cobercoterrein het eerste gebied na de John Frostbrug is. De hoge kade wordt binnen het Nieuwe Kadekwartier via één principe ontworpen en vormt voor fietsers en voetgangers de verbinding van dit stadsdeel naar het centrum.



FUNCTIES IN DE OMGEVING

Rondom het plangebied is een diversiteit aan functies gelegen. Ten noorden van het terrein is een gemêleerd programma aanwezig met onder andere het gemeentelijk stadskantoor en een kantoor van Rijkswaterstaat. Deze zijn de afronding van de voormalige kantoorwand langs de Eusebiusbuitensingel. Sinds enkele jaren wordt langs deze singel bebouwing getransformeerd naar woonfunctie. Ingeklemd tussen deze bebouwing en de naastgelegen Verschuerwijk ligt de trolleybusremise, een beeldbepalend element welke dag en nacht zorgt voor reuring. De Verschuerwijk heeft een kenmerkende opzet van een binnenhof met daaraan een dubbele rij bebouwing welke zich zowel naar binnen als naar buiten richt en zo tweezijdig een vriendelijk gezicht heeft.

Ten oosten van het plangebied staat de komende jaren een grootschalige transformatie (Het Nieuwe Kade Kwartier) op de planning. Het nu aanwezige bedrijventerrein wordt getransformeerd tot woongebied met een diversiteit aan grondgebonden woningen, appartementen en wijkvoorzieningen. Het Nieuwe Kadekwartier presenteert zich hierdoor over enkele jaren aan de Rijn enerzijds en de Westervoortsedijk anderzijds.

Westelijk vindt men het diverse milieu van een binnenstad. Woningen (voornamelijk appartementen) worden afgewisseld met grote kantoorlocaties en kleinschalige regionaal- en stadsgerichte winkels. In de Zuidelijke Binnenstad vindt op dit moment een omvangrijke herontwikkeling plaats waarbij de verbinding met de Rijn wordt versterkt, culturele functies, nieuwe woonmilieus en een aantrekkelijke openbare ruimte worden gerealiseerd.

STEDENBOUWKUNDIGE VOLUMES

De voorbeschreven veelheid aan functies in de omgeving brengt met zich mee dat er een divers landschap aan massa's en hoogtes te zien is. In de omgeving neemt grofgezegd de bebouwingshoogte af naarmate men verder van het stadscentrum af komt. De bebouwing langs de singel heeft een grotere maat. Daarbij is een duidelijk verschil te zien tussen de oost- en westzijde van het plangebied.
In directe relatie met de bebouwingshoogte in de omgeving is een verschil in korrel waar te nemen tussen de verschillende gebieden. Daar waar de bouwhoogte groter is neemt de korrelgrootte toe, zeker als het om bedrijfsmatige functies gaat. Richting het oosten neemt de korrel (ook in de toekomstige plannen) af in grootte en kent hij een meer individuele verschijning. De Verschuerwijk en de woningen rondom Het Transformatorplein zijn voorbeelden van deze kleinere korrelmaat. Aan de Westervoortsedijk neemt deze juist weer toe.

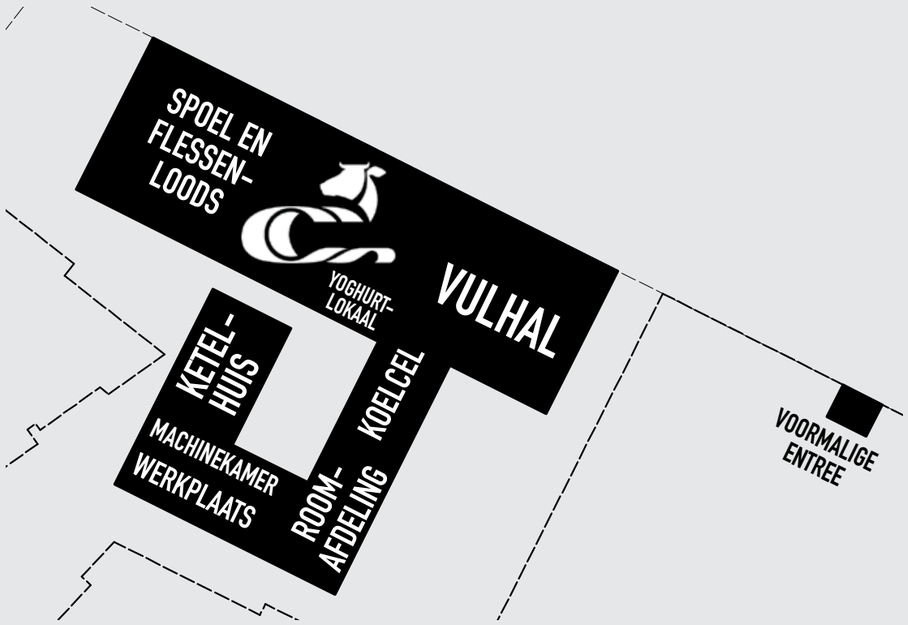


DE KRACHT VAN HISTORIE

Nu het voormalige fabrieksterrein van Coberco transformeert van industrie naar een gemengd gebied waar gewoond en gewerkt kan worden, grijpen we deze kans om een stuk stad te ontwikkelen waarin oud en nieuw op een interessante en aantrekkelijke manier samengaan. We bouwen voort op het industriële karakter.

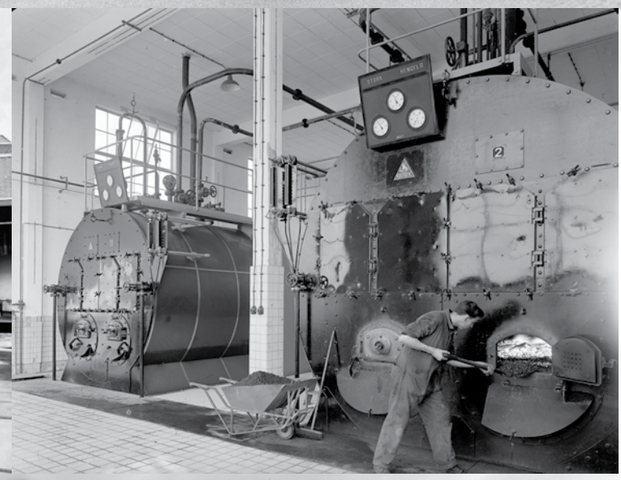
Erfgoed uit het verleden
Het voormalig fabriekscomplex van de Coberco is een tastbaar bewijs uit het verleden, dat het verdient om bewaard te blijven. Meer dan een eeuw zuivelhistorie speelde zich af op deze plek. Het complex kan worden gezien als een boodschapper uit het verleden en houdt herinneringen van diverse Arnhemmers in leven. Het complex geeft reliëf aan het beeld over wat Arnhem geworden is.

Stedenbouwkundige opzet volgde uit bedrijfseconomische beslissingen
De ontwikkeling van het fabriekscomplex is alleen te begrijpen als resultaat van een reeks bedrijfseconomische beslissingen. Wanneer er als gevolg van het productieproces en/of schaalvergroting uitbreiding van de fabriek nodig was, werd er bijgebouwd zonder rekening te houden met een stedenbouwkundig concept. Met uitzondering van de schoorsteen domineerde het complex ook niet in het stadsbeeld. Het fabriekscomplex stond dan ook bekend als een in zichzelf gekeerd complex, met ontsluiting via de Nieuwe Kade. Kenmerkend voor deze ontsluiting is het meer “open karakter” aan de Nieuwe Kade, in tegenstelling tot de zijde van de Westervoortsedijk. Anno 2017 is door sloop van een aantal bouwdelen het complex gereduceerd tot de spoel- en flessenloods, de vulhal, roomafdeling, laboratorium en het ketelhuis met schoorsteen. Ook het Entreegebouw, de oorspronkelijk hoofdentree van de kantoren, is behouden gebleven. Het gedeelte dat thans nog behouden is, was altijd al het centrale gedeelte van het complex.





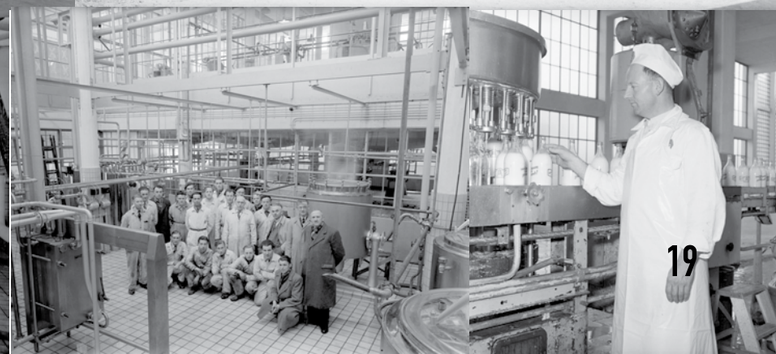












Het ontwerp van Architect Feenstra

De oorspronkelijke fabriek uit 1921 raakte bij de Tweede Wereldoorlog zwaar beschadigd. De doorstart van de Coberco na de Tweede Wereldoorlog en de daarop volgende uitbreidingen symboliseren de wederopbouwperiode en de periode van modernisering en schaalvergroting met als eindpunt de gefaseerde sluiting van de fabriek in de periode 1997-2002.
De Cobercofabriek laat qua architectuur zowel de naoorlogse modernistische vernieuwing zien als de meer traditionele elementen. Er kan dan ook gesproken worden over een architectuur van optimisme en vooruitgang. De vormentaal die bij de Coberco is toegepast verbindt de invloeden van het Nieuwe Bouwen met elementen van de Delftse school. Het "gedeeltelijk" in stand laten van deze architectuur betekent het handhaven van een diversiteit in vormentaal.
De architect G. Feenstra heeft een rol van betekenis vervuld in de architectuur en de ontwikkeling van de zuivelindustrie van Gelderland en Overijssel. In deze context is de verbinding van architect Feenstra met de Cobercofabriek in Arnhem ook een belangrijk gegeven. Belangrijke eigenschappen van de architect Feenstra waren zijn flexibiliteit in het gebruik van de vormentaal en zijn geloof in de bouwkunst als instrument om bij te dragen aan de verbetering van gemeenschapsvorming. Hier spelen we met het nieuwe stedenbouwkundig plan maximaal op in.

In Feenstra's ontwerp van de voorgevel van de Cobercofabriek, die zich als een eenheid langs de Westervoortsedijk presenteert, komen aspecten terug die deels uit het traditionalisme en Nieuwe Bouwen te herleiden zijn. De sobere bakstenen gevels, de betonnen elementen en de brede stalen ramen verlenen het complex een uitgesproken zakelijk aanzien, waarbij in de details traditionalistische ideeën tot uitdrukking komen.
De verschillende bouwdelen hebben betonskeletconstructies met baksteenvullingen en/of zijn geheel gemetseld in een geelbruine steen. De gevels zijn ritmisch geordend en de langgerektheid van de gevels een typerend voorbeeld voor de wederopbouwarchitectuur. De mate van transparantie van de verschillende bouwdelen werd bepaald aan de hand van de vereisten van het productieproces. Afsluiten met De architectonische verschijningsvorm van de fabriek volgde de functies binnen het productieproces van de verschillende bouwdelen. Typerend voor Feenstra.

Het productieproces

Om het complex zoals het nu is gesitueerd te begrijpen, is het van belang stil te staan bij het productieproces uit het verleden, welke heeft geleid tot de huidige indeling van het complex. De productie was, passend bij de modernistische architectuur, uitgangspunt.
In de bouwdelen die nu nog aanwezig zijn bevinden zich daarom nog veel verwijzingen naar het productieproces.

- De grootte van de veelruitvensters was kenmerkend voor de verschillende productieprocessen.
- De railbaan tussen de spoel- en flessenloods/vulhal en de koelcelruimte markeert de productiestroom tussen beide bouwdelen: na het vullen werden de producten naar de koelcellen gebracht, in afwachting van verder transport.
- Het inventieve krattensysteem in de spoel- en flessenloods staat symbool voor de diverse innovaties die in de fabriek hebben plaatsgevonden. Het krattensysteem is er nog in 1997 neergezet en kende een terugverdientijd van 1,8 jaar.
- De verschillende vloerniveau's zijn gerelateerd aan de productie;
- De cirkelvormige fundamenten bij de schoorsteen en in het ketelhuis zijn de restanten van de verschillende silo's die hier hebben gestaan.
- In het ketelhuis zijn de fundamenten en leidingen nog zichtbaar van de machines waarmee stoom werd geproduceerd, die naar verschillende plekken in het complex werden geleid, al waar de zuivelproducten konden worden gesteriliseerd of gepasteuriseerd.
- Op diverse plekken zijn draaibare vensters toegepast, die geheel open konden waardoor er via een geleiderail spullen naar buiten of binnen konden worden gebracht.
- Ter plaatse van het laboratorium zijn veel transparante binnenwanden gesitueerd. Dit leidde tot een open structuur, kenmerkend voor een laboratorium.
- Kenmerkend is ook de open structuur van het terrein aan de zuidzijde, vanwege de aan- en afvoer via de Nieuwe Kade en de meer gesloten structuur aan de noordzijde (Westervoortsedijk).





HET PLANCONCEPT

VISIE EN CONTEXT SAMENBRENGEN TOT KRACHTIGE UITGANGSPUNTEN VOOR ONTWIKKELING

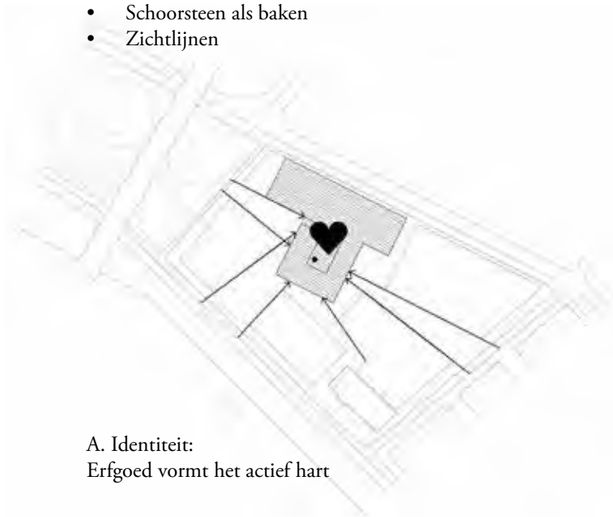
De totstandkoming van het plan de Melkfabriek kan teruggebracht worden naar vijf krachtige doelen. Dit zijn de dragers van het plan die zorgen voor de kwaliteit die recht doet aan deze bijzondere plek. Door de synergie tussen de context, het erfgoed en de nieuwe ontwikkeling ontstaat een dynamisch, toekomst bestendig stuk stad.

SPEERPUNTEN ONTWERP

A. IDENTITEIT: ERFGOED VORMT HET ACTIEF HART

Op het Cobercoterrein bouwen we voort op het industriële karakter. Het oude fabriekscomplex wordt gekenmerkt door een van oorsprong in zichzelf gekeerd proces. In de plannen behouden wij deze naar binnen gerichtheid, zodat er een wereld op zichzelf ontstaat. Het is en blijft een fabrieksterrein dat zich op eigenzinnige wijze manifesteerd. In zowel de stedenbouwkundige invulling als de openbare ruimte. Functies in de fabriek worden naar binnen gericht, zowel binnen de bebouwing als richting het Cobercoplein. De Melkfabriek wordt HET kloppend hart van deze nieuwe woonwijk. Door de fabriek in te vullen met nieuwe, aansprekende publieke functies wordt zij voor een zo groot mogelijk publiek opengesteld. De schoorsteen vormt een baken. Zichtlijnen vanuit de belangrijkste zijden van het gebied focussen de aandacht op dit bijzondere relict. Om die zichtlijnen heen wordt de nieuwbouw vormgegeven. Een plein aan de Rijn refereert aan de vroegere ontsluiting voor (vracht)verkeer richting het water. Nieuwbouwvolumes versterken de industriële gebiedsidentiteit door in positionering, materiaalgebruik en vormentaal de relatie met het bestaande erfgoed aan te gaan. De beeldkwaliteit van het erfgoed, de grove vormen en duidelijke lijnen komen terug in nieuw vastgoed. Het bestaand erfgoed wordt daarbij altijd in acht genomen. Het verleden is daarmee de onderlegger voor de hoofdstructuur van de nieuwe woonwijk.

- Industrieel karakter
- Wereld op zichzelf
- Oude Melkfabriek wordt kloppend hart
- Schoorsteen als baken
- Zichtlijnen

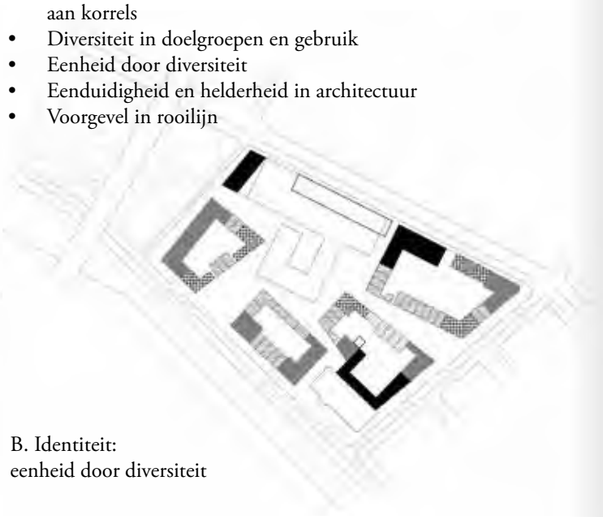


A. Identiteit:
Erfgoed vormt het actief hart

B. IDENTITEIT: EENHEID DOOR DIVERSITEIT

De nieuwbouw op het Cobercoterrein kenmerkt zich door een grote diversiteit en afwisseling. Een diversiteit aan typologien en korrels moet bijdragen aan een actieve woonomgeving. Een hoge mate van afwisseling voorkomt eenduidige zones en draagt bij een levendig stadsbeeld, zonder dat de eenheid verloren raakt. Een woonomgeving waarbij verschillende doelgroepen elkaar aanvullen op het gebied van woonwensen, gebruik van de openbare ruimte en ruimtevraag. Contrastrijke architectuur waarin de verschillende doelgroepen zich kunnen herkennen en zich eigenaar voelen van hun stukje woonomgeving. Er is veel afwisseling in korrels maar er ontstaat geen ritme in korrels in die zin dat er bewust variatie gezocht wordt en het naast elkaar positioneren van hetzelfde type korrel wordt vermeden. De korrels vinden eenheid binnen de architectuurstijl, gevelopbouw en materiaalkeuzes. Daarbij komen de diverse korrels verspreid over het terrein terug waardoor herkenning en samenhang binnen de wijk wordt gewaarborgd. Omdat de diversiteit een duidelijke drager van de identiteit van het Coberco-terrein is, zal de hoge mate van afwisseling zowel aan de randen als in het gebied worden ervaren.
Door de grote variatie in korrel is het van belang dat de architectuur van de korrel helder en éénduidig is. Contrasten horen tussen de korrels en niet binnen de korrel. Binnenterreinen van de gesloten bouwblokken moeten voldoende lucht, licht en kwaliteit hebben.

- Nieuwbouw is divers en afwisselend, met een veelheid aan korrels
- Diversiteit in doelgroepen en gebruik
- Eenheid door diversiteit
- Eenduidigheid en helderheid in architectuur
- Voorgevel in rooilijn

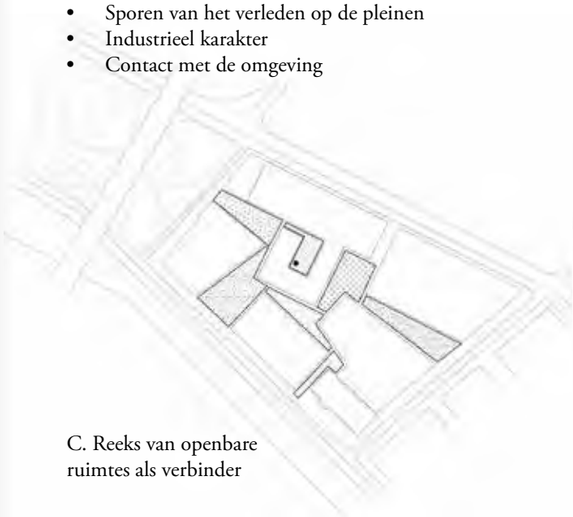


B. Identiteit:
eenheid door diversiteit

C. REEKS VAN OPENBARE RUIMTES ALS VERBINDER

We creëren een interessante reeks van openbare ruimtes. Drie pleinen, het vernieuwde Singelpark en het waterfront aan de Rijn. De pleinen zijn familie van elkaar en hebben een overkoepelend industrieel karakter. De straten en stegen sluiten aan op dit karakter. Subtiele verschillen in functie en gebruik uiten zich in materialisering en groen. De pleinen functioneren als verblijfsplekken in de openbare ruimte voor bewoners en bezoekers. De materialisering laat subtiele sporen van het vroegere leven van de industrie zien en geeft een kijkje in de geschiedenis van het Cobercoterrein. Het wordt een stedelijk woongebied met aandacht voor hoogwaardige materialen, groen en oplossingen voor waterberging die aansluiten bij de circulaire ambitie van het plan.
Er zijn geen afgesloten binngebieden meer. De open structuur van het plan verbindt de omliggende binnengebieden met elkaar en met de Rijn. De pleinwanden maken bewust schuine lijnen richting de bestaande fabriek. Op deze manier ontstaat een interessant spanningsveld, waardoor de fabriek nog meer op een voetstuk geplaatst wordt en beleefbaar wordt als identiteitsdrager van de wijk. Door het wijd uitlopen van de pleinen naar de randen ontstaat een uitnodigdend gebaar en zoekt het Cobercoterrein bewust het contact met de context. De omgeving vloeit door deze scheggen het plan binnen.

- Pleinen staan in verbinding met elkaar
- Schegvormige pleinen, wijzend naar de schoorsteen, open naar buiten.
- Sporen van het verleden op de pleinen
- Industrieel karakter
- Contact met de omgeving



C. Reeks van openbare
ruimtes als verbinder

D. RELATIE MET DE RIJN

De zichtbaarheid van het culturele erfgoed vanaf de brug en de stadsbrede visie op de Rijnkade vragen om een krachtig Rijnfront. Ter plaatse van de Cobercofabriek opent het stadsfront zich, maakt het de industriële parel zichtbaar vanaf de brug en geeft het bewoners en bezoekers ruim zicht op het wijdde rivierenlandschap. Hiermee wordt de koppeling gelegd met de oorspronkelijke stedenbouwkundige structuur, waarbij het fabrieksterrein werd ontsloten aan de Nieuwe Kade. Het nieuwe Rijnplein zorgt voor een levendigheid op deze plek en een logische verbinding tussen de oude fabriek en de rivier. De Nieuwe Kade wordt als doorlopende boulevard aan de Rijn een levendige plek aan het Arnhemse waterfront.

- Verlenging en versterking boulevard
- Rijnplein als logische verbinding tussen Melkfabriek en de Nieuwe kade.



D. Relatie
met de Rijn

E. VERBINDING MET DE OMGEVING

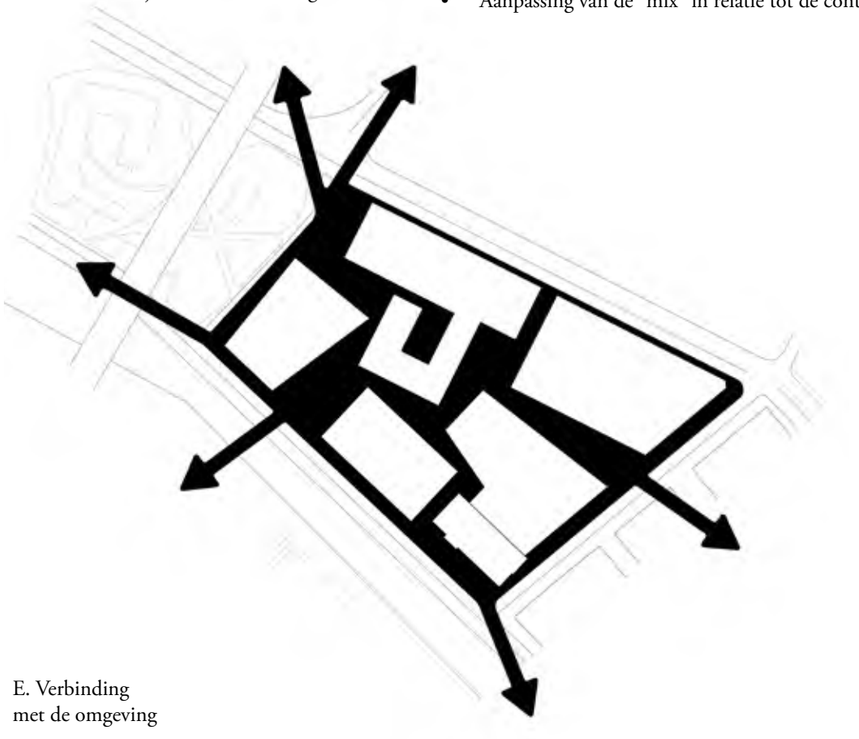
Het Cobercoterrein vormt de schakel tussen het stadscentrum en de woonwijken buiten de singel en zal derhalve moeten meten aan een hoogstedelijk en divers milieu aan de westzijde en een laagstedelijker woonmilieu aan de oostzijde.
Het stedenbouwkundige model waarvoor is gekozen, met een diversiteit aan korrels maakt het mogelijk om aansluiting te zoeken met de directe omgeving. Door de mix van korrels aan te passen kunnen specifieke aansluitingen worden gemaakt zonder dat de, voor het Cobercoterrein kenmerkende, afwisseling in gevaar komt. De variëteit aan gebieden rondom het Cobercoterrein vraagt om een nauwkeurige aansluiting van architectuur, bouwblokgrootte, hoogte en functies. Er wordt dan ook een verschil gemaakt tussen overwegend stevige bebouwing aan de noord, west en zuid rand in contrast met de informelere binnenwereld met kleinere korrel, waarbij Badhuisstraat een mix is van beiden. De stedenbouwkundige korrels, die variëren van een eengezinswoning tot een hoog appartementengebouw zullen altijd in relatie tot de omgeving gepositioneerd worden met behoud van variatie.

Door het aanbrengen van een hoogte accent aan de hoek van de Westervoortsedijk en Ooststraat reageert het plan op de bebouwing aan de singel en de toren van het stadskantoor. De hoek van de Oostraat met de Nieuwe kade vraagt om bijzondere aandacht. Voor het verkeer dat onder de brug doorkomt is dit de eerste ontmoeting met het gebied.

In functie vindt een duidelijk onderscheid plaats van een gemengd programma ten westen van de fabriek en een woonprogramma in het oostelijk gedeelte, aansluitend op de toekomstige Rijnwijk. In bebouwingsstructuur worden deze twee stadsdelen verbonden door de terreinen middels straten op elkaar aan te laten sluiten. Daarmee wordt niet letterlijk bedoeld dat straten tegenover elkaar moeten liggen; bajonetaansluitingen of verspringingen zijn ook mogelijk.

Doel is dat het Cobercoterrein een duidelijke identiteit krijgt ten opzichte van de context. Een identiteit die overeenkomend met het naar binnengekeerde karakter van het oude fabriekscomplex. Wel zal het in de hoofdstructuur, de randen, reageren op de omgeving door de verbinding te zoeken.

- Nieuwe hoogte accenten staan in relatie met de bestaande schoorsteen en het hoge stadskantoor.
- Rond de Badhuisstraat overwegend wonen.
- Aanpassing van de “mix” in relatie tot de context.



E. Verbinding
met de omgeving

PROGRAMMA

PROGRAMMA

GEBOUWD PROGRAMMA

De mate van stedelijkheid, ligging ten opzichte van het stadscentrum, de Rijn en buitenwijken en de randvoorwaarden vanuit mobiliteit leiden tot een bepaald programma voor wonen, voorzieningen, cultuur, dienstverlening en commercieel.

Op het Cobercoterrein is ruimte voor een grote diversiteit aan typen woningen en ondernemers. Het belangrijkste uitgangspunt daarbij is dat de openbare/ bedrijfsfuncties zich clusteren in het bestaande erfgoed. Slechts een beperkte hoeveelheid bedrijvigheid kan landen in de plint rondom het Rijnplein en de Ooststraat. De fabriek wordt HET kloppende hart van het gebied, en zal als zodanig worden ingericht. Hier komen publieksfuncties die mensen naar het gebied trekken en ervoor zorgen dat er een divers stedelijk milieu ontstaat.

De gebouwen rondom het Cobercoplein richten zich zowel naar de pleinen rondom De Melkfabriek als op het plein zelf. Aan de zijde van het Woonplein is een woonfunctie of boutiquehotel mogelijk. Deze functies sluiten aan bij de rustige sfeer die op dit plein moet ontstaan. Het westelijk gedeelte biedt plaats aan horeca, ambacht en andere functies die gebruik (kunnen) maken van het Cobercoplein. Aan het Rijnplein is plaats voor een terras direct langs de gevel om de overgang van privé naar openbaar vorm te geven en een uitnodiging voor bezoekers te vormen. Bedrijvigheid kenmerkt zich door creativiteit, innovatie en ambacht. Gedacht kan worden aan leisure, reclame, grafische vormgeving, software ontwikkeling, architectuur, jong ondernemerschap en bedrijven die zich (ter ondersteuning) op innovatie(ve bedrijven) richten. Een duidelijk andere thematiek dan bijvoorbeeld het Modekwartier of de bedrijvigheid op IPKW wordt gezocht. Er is in De Melkfabriek beperkte ruimte voor grote ondernemingen. Deze partijen voegen te weinig toe aan de interactie die plaats moet vinden voor een succesvolle herbestemming.
De plots met nieuwbouw huisvesten voornamelijk woningen.
In de bestaande flessenloods wordt een centrale verblijfsruimte gecreëerd welke openbaar toegankelijk is en ruimte biedt voor ontmoeting en werken. In de centrale hal kunnen zitplekken, openbare werkplekken en zithoeken ruimte krijgen. In de randen, zowel op de begane grond als de verdieping, is ruimte voor ondernemerschap. Kenmerkend voor de fabriek zijn de algemene functies die zich in de flessenloods moeten gaan vestigen. In de centrale hal komen functies voor wijk- en stad samen. Ondernemers kunnen hier gebruik maken van vergaderruimtes, flexibele werkplekken en er presentaties aan groepen geven. Bewoners kunnen er terecht voor hun dagelijkse boodschap bij de bakker, bos bloemen voor in huis of knipbeurt. De openbare functies verzamelen zich op de begane grond waar de dienstverlenende bedrijven en creatief ondernemers zich voornamelijk op de verdiepingen vestigen. Vanuit de Flessenloods wordt een verbinding met het Cobercoplein gerealiseerd.

Woningbouw wordt in een grote diversiteit aan categorieën gerealiseerd. Zo komen er studio's voor studenten maar tevens appartementen voor starters op de arbeidsmarkt. Stadsbewoners die waarde hechten aan een tuin kunnen hun hart ophalen bij één van de grondgebonden woningen. Een unieke kans ligt in de woningen aan de Rijn waar zowel grote als kleine appartementen en grondgebonden woningen komen. Een brede Arnhemse doelgroep kan hier genieten van een wijds uitzicht over de uiterwaarden.

De woningen worden gerealiseerd in een uiteenlopende prijsstelling. Van goedkope koop en huur tot penthouse wordt gerealiseerd. Deze mix aan prijzen, in combinatie met woningtypes moet leiden tot een diverse bewonersdoelgroep.

De volgende gemaximaliseerde uitgangspunten (in m2 bvo) zijn vastgesteld. Alle getallen zijn +/- omdat op basis van de architectonische uitwerking kleine verschillen kunnen optreden.

In het bestaande erfgoed is in totaal 9081m2 bvo beschikbaar voor woon- en bedrijfsfuncties. Daarin zit de mogelijkheid om in de vulhal een volledige extra etage toe te voegen.

Wonen
- De verhouding tussen appartementen en grondgebonden woningen is 80% – 20%;
- Appartementen in de verhouding 85% koop, 15% vrije sector huur;
- In de goedkope koop tot € 172.000 von zijn kleine koopappartementen mogelijk;
- Aantal woningen: +/- 272 stuks;
- Mix van eengezinswoningen, herenhuizen, woon-werkwoningen, atelierwoningen, seniorenwoningen, startersappartementen, studenteneenheden, appartementen en penthouses.

Bedrijvigheid
- Dienstverlening (met baliefunctie); max 1200m2 (circa 50 m2 - max 500 m2 per unit, met uitzondering van 1 unit max. 1000 m2)
- Bedrijvigheid (creatieve bedrijven); max 1800m2 (circa 50 m2 - max 500 m2 per unit, met uitzondering van 1 unit max. 1000 m2)
- Ambacht (bierbrouwer, koffiebrander); max 1000m2*
- Stadslandbouw

Detailhandel
- Het totaal aan detailhandel mag niet boven de 1400 m2 uitkomen
- Behalve een stadswinkel van max 400m2 mag er geen supermarkt komen
- Overige detailhandel; max 600 m2
- Levensmiddelen; max 800 m2
- Exclusief woonwerk woningen

Horeca
- Boutique hotel hogere segment 20 kamers.
- Restaurant max 800 m2
- Café max 500 m2

Overige programma
- Sport en bewegen; max 800 m2
- Expositieruimte, museum
- Onderwijs
- Podium, bijeenkomstfunctie

* wanneer deze functie een combinatie met horeca betreft gaan de m2's af van de horeca bestemming

PROGRAMMA OPENBARE RUIMTE

Verkeersnetwerk
- De ontsluiting van het autoverkeer vanuit het plangebied vindt uitsluitend plaats via de Badhuisstraat en de Nieuwe Kade;
- De Badhuisstraat en Nieuwe Kade worden ingericht als 30 kilometer per uur straten.
- De Ooststraat wordt vrij van autoverkeer en biedt enkel ruimte aan fiets- en voetgangersverkeer.

Autoparkeren
- Het plangebied dient parkeergelegenheid te bieden voor bewoners, werknemers, bezoekers van bewoners en bezoekers aan overige functies.

Bevoorrading en expeditie
- Expeditieverkeer voor commerciële functies kan gebruik maken van de reeds aanwezige laad-/losplek aan de Westervoortsedijk.
- Aan de Nieuwe Kade wordt hiervoor, in de voorzieningenstrook, een extra laad-/losplek aangelegd van minimaal 18 meter lengte voorzien.

Informeel netwerk voor voetgangers en fietsers
- Er wordt minimaal één oost-west verbinding gerealiseerd.
- Doorgaande routes zijn primair voor voetgangers, de fietser is te gast.

Fietsparkeren
- Elk appartement beschikt over een inpandige berging.
- Grondgebonden woningen kunnen waar mogelijk een berging op het achterterrein positioneren.
- Bezoekersparkeren wordt gedeeltelijk in de openbare ruimte geïntegreerd
- Bezoekersparkeren dient bebouwd vorm te worden gegeven, verspreid over het terrein en voldoende zichtbaar voor bezoekers (langs aanfietsroutes). Bijvoorbeeld in plot 1, 4 en 6.

Nooddiensten en onderhoud
- Het openbaar gebied is toegankelijk voor nood- en hulpdiensten.
- Er worden opstelplekken voorzien op 40m van grondgebonden woningen en op 20m van hoogbouw/appartementen.
- In de profielen is minimaal 3.50m vrije ruimte, wanneer er gekeerd moet worden is dit min. 4.50m.
- De verkeersroute van de nooddiensten dient constructief minimaal een as-last van 10 ton (gewicht blusvoertuig) te kunnen dragen.

Afval
- Per 90 huishoudens wordt één afvalcontainer voorzien.
- In het plangebied worden aan de randen vier ondergrondse afvalcontainers voor restafval opgenomen.
- De radius voor de bereikbaarheid van de containers ligt tussen de 150 en 250m.
- Voor ondergrondse containers dient in het profiel een ruimte van 2m x 2m opgenomen te worden.
- Bedrijfsafval, onder andere voor de ondernemers in De Melkfabriek wordt intern opgelost bij ondernemers.

Afwatering
- Regenwater zal niet via de vuilwaterafvoer worden afgevoerd.
- Groene daken en groen in de openbare ruimte dienen als buffer.
- Regenwater wordt zoveel mogelijk zichtbaar afgevoerd en ingezet, om zo bij te dragen aan de bewustwording en het belang van water.
- Waar mogelijk wordt regenwater gebufferd binnen het plangebied alvorens afgevoerd naar de Rijn.

Speelplekken
- Het autovrije binnengebied creëert verschillende speelplekken voor alle leeftijden
- Het woonplein heeft ruimte voor speelaanleidingen of kleine toestellen
- Speelaanleidingen borgen dat het ontwerp van deze ruimtes niet op één gebruik of doelgroep wordt geënt.

PLANBESCHRIJVING

OMGEVINGSFACTOREN EN MAATSCHAPPELIJKE INVLOEDEN SAMENBRENGEN TOT KRACHTIGE UITGANGSPUNTEN VOOR ONTWIKKELING

PLANBESCHRIJVING

Het Coberco-terrein is leesbaar als een éénheid, zich onderscheidend van de stad, met een eigen identiteit. Deze identiteit is tweeledig en beschreven in de eerste 2 speerpunten:

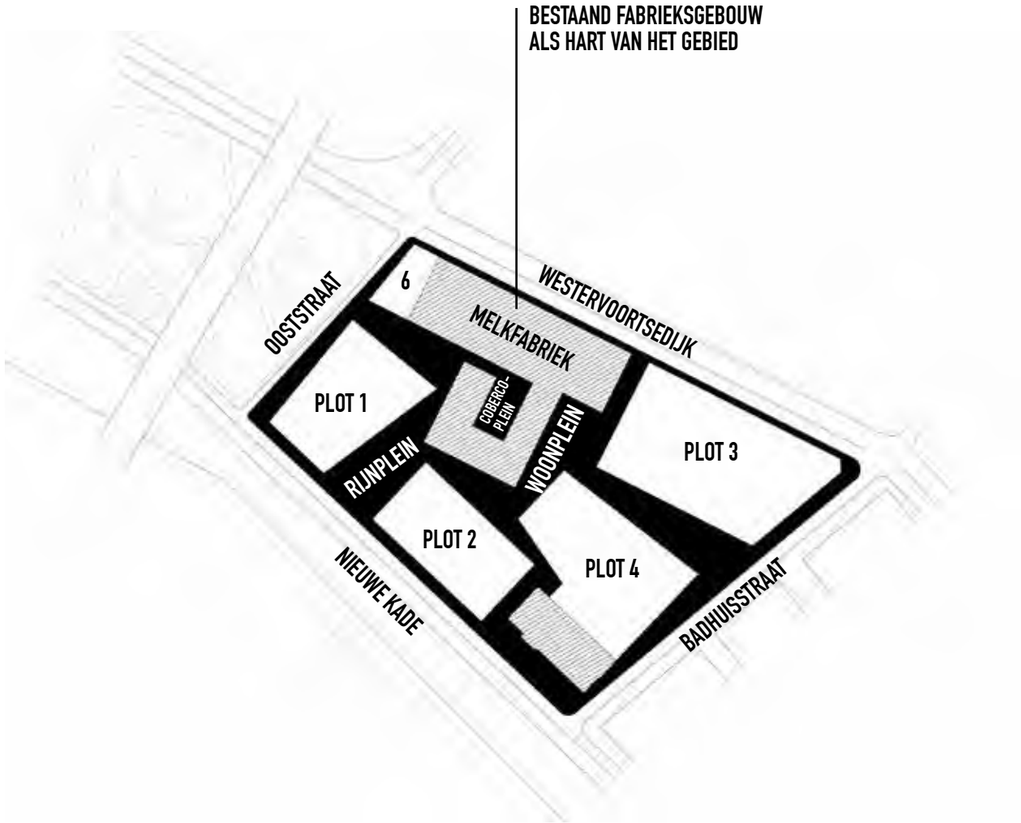
A. Identiteit; Erfgoed als het actieve hart.
B. Identiteit; Eenheid door diversiteit.

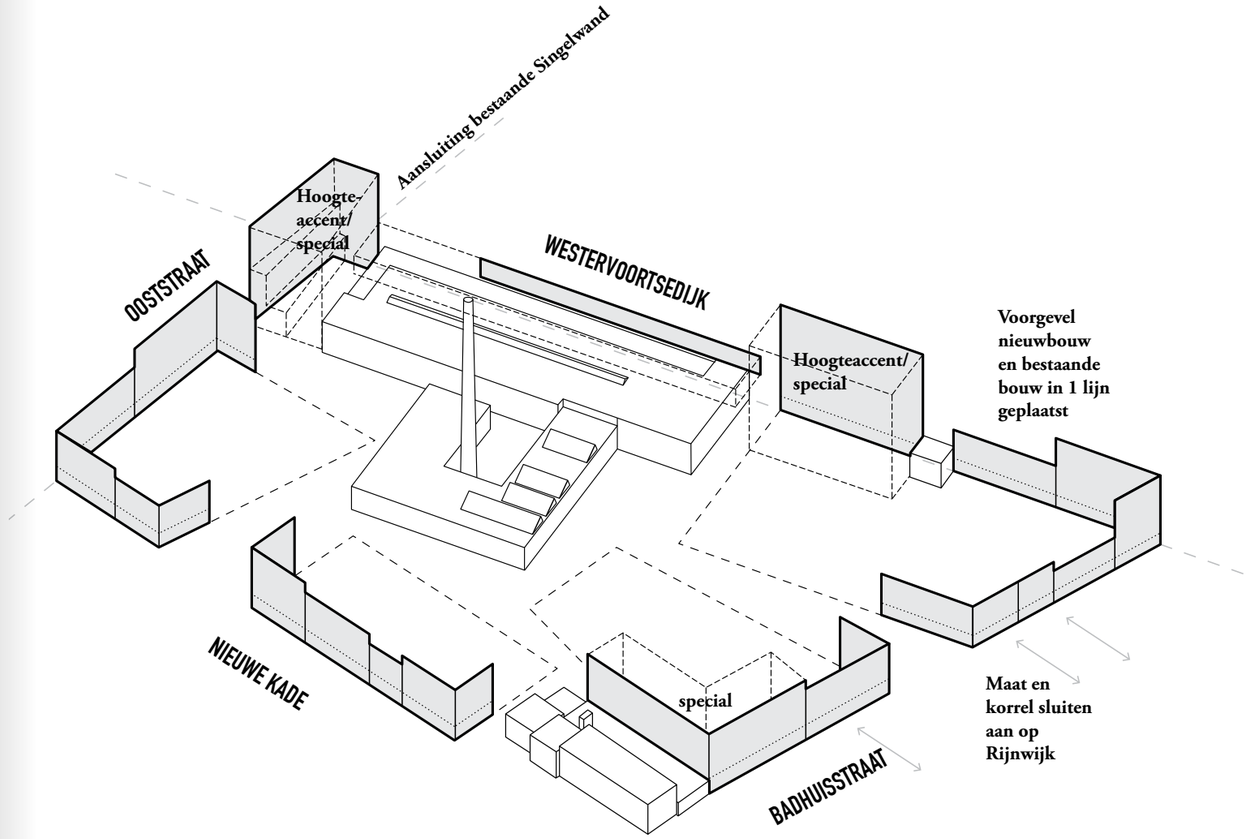
Dit betekent niet dat het plan ongevoelig is voor de context. Integendeel. Binnen de diversiteit van de korrels en typologieën is ruimte voor spel. Doormiddel van hoogteaccenten en het inzetten van typologieën reageert de bebouwing op de omgeving en kunnen aansluitingen juist versterkt of verzacht worden. De pleinen maken het plan open voor invloeden van buiten. De laatste drie speerpunten zijn juist contextgevoelig:

C. Reeks van openbare ruimten als verbinder.
D. Relatie met de Rijn
E. Samenhang met de omgeving.

Op elk onderdeel van het plan leidt deze combinatie van identiteit en context tot specifieke uitgangspunten.
Dit hoofdstuk laat voor de belangrijkste planonderdelen - de pleinen en de straatwanden - zien hoe de speerpunten zijn vertaald in locatie specifieke aandachtspunten, uitgangspunten en regels.

De getoonde aanzichten zijn op basis van een voorbeeldverkaveling en tonen de werking van principes.





WESTERVOORTSEDIJK
GESLOTEN STEDELIJK BOUWBLOK

De Westervoortsedijk vormt een doorlopende stedelijke gevel. De lengte van het bestaande gebouw wordt doorgezet in één lange, gesloten nieuwbouwgevel. De nieuwbouwgevel kan uit meerdere individuele korrels bestaan. De enige onderbreking die wordt gemaakt is een doorsteek van het Woonplein naar de Westervoortsedijk. Wanneer deze wordt doorgetrokken dient de stedenbouwkundige opzet van het woonplein en de dooradering van het gebied in ogenschouw te worden genomen.

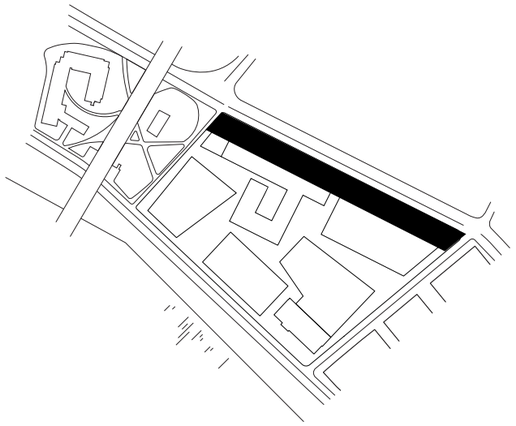
Vanuit het gedachtegoed van Feenstra dient de geslotenheid van de fabriek in acht te worden genomen. Om de functies een gezicht te geven aan de Westervoortsedijk is het mogelijk gevelopeningen aan het pand toe te voegen met behoud van de historische beeldkwaliteit. Opening én ontsluiting van functies in De Melkfabriek zijn nooit hoofdzakelijk gericht op de Westervoortsedijk. Deze twee functies mogen slechts ondergeschikt zijn aan de interne gerichtheid. Enkel voor fietsparkeren mag hiervoor een uitzondering worden gemaakt gezien de aansluiting op de bestaande bovenwijkse fietsontsluiting.

Fietsparkeren voor bezoekers dient op eigen terrein te worden opgelost. Dit kan door de plint maximaal 2m. terug te leggen. Deze terugspringing is ondergeschikt aan het hoofdvolume. De bovenliggende verdiepingen dienen op de rooilijn van de bestaande bebouwing langs de Westervoortsedijk te worden doorgezet.

De bebouwing is minimaal 4 lagen hoog. De optopping van de fabriek komt maximaal 17 meter boven maaiveld uit zodat het nieuwbouwvolume ondergeschikt is aan het bestaande erfgoed. De bouwblokken waaruit de wand is opgebouwd hebben aan de Westervoortsedijk een grote korrel. Hierbij zijn meerdere rijtjeswoningen in dezelfde architectuur mogelijk waarbij zij leesbaar zijn als individuele woning. Een hoogteaccent ten oosten van het bestaande fabrieksgebouw zorgt ervoor dat er een straatbeeld wordt gecreëerd, waarin oud en nieuw op een interessante manier samengaan en de gevel niet ‘inzakt’ naast de fabriek. Bijkomend voordeel is dat een groot aantal bewoners zicht op de Rijn verkrijgt.

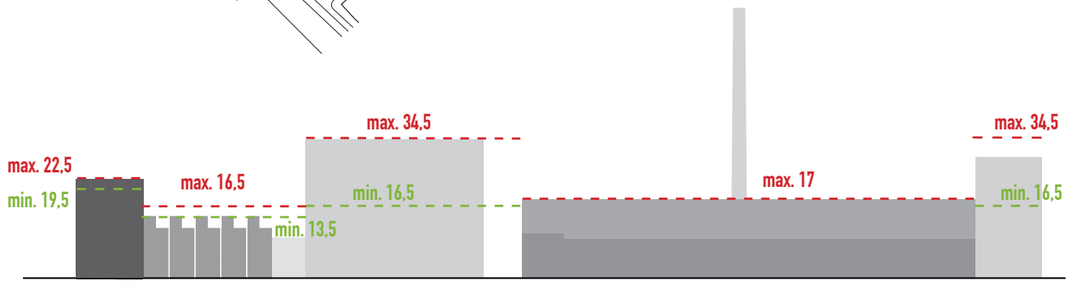
De nieuwbouw wordt met respect voor - en in samenhang met het industriële erfgoed aan- en opgebouwd.





Stedenbouwkundige doelstellingen:
Westervoortsedijk, continue, stedelijke wand

- Nieuwbouw dient in dezelfde voorgevellijn te staan als de bestaande fabriek.
- Fabriek en nieuwbouw dienen in relatie tot elkaar te staan. Een 2-laagse optopping en een hoger accent aan weerszijden is hierin belangrijk.
- Wisselende bouwhoogtes en gesloten hoeken. Op de hoek van de Westervoortsedijk en Badhuisstraat dient een steviger bouwvolume te komen, dat zorgt voor een hoekmarkering van het gebied.
- Minimaal 4 lagen, max 11 lagen



**Dit schema betreft een voorbeeld aanzicht.*



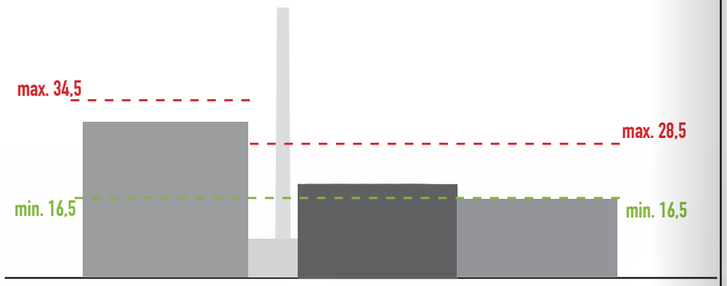
OOSTSTRAAT
STEDELIJK WONEN AAN HET SINGELPARK

Het afronden van de Singelstructuur is het belangrijkste uitgangspunt aan de Westzijde van het plangebied. De wand van het Cobercogebied aan de Ooststraat (Eusebiusbuitensingel) wordt onderdeel van de buitenste wand van de singels die om de binnenstad lopen. Het ontwerp volgt, voor wat betreft de rooilijn en de maat en schaal van de bebouwing, de bestaande singelwand. Hiermee wordt zichtbaarheid op de John Frostbrug en de Rijn geborgd. De rooilijn wordt in een rechte lijn doorgezet en een grote korrel van 5 tot 10 lagen hoog zorgt ervoor dat het ontwerp in relatie tot de brug wordt vormgegeven.

Deze wand zal tevens de geluidsbelasting van het achterliggende terrein verminderen. Door de bouwhoogte vanaf het Stadskantoor naar de Rijn af te laten lopen wordt de focus op de John Frostbrug versterkt vanuit de Eusebiudbuitensingel. Aandacht gaat uit naar de uitstraling van de plint. Deze heeft als doel bij te dragen aan de levendigheid van het gebied en de beleving van de beëindiging van de groensingel. Dit kan zowel een commerciële- als woonfunctie zijn. Bij de indeling van de woningen dient er een actieve functie, zoals een leefkeuken, aan de straatzijde te worden gerealiseerd. Een verhoogde entree middels een trapopgang, al dan niet verwerkt achter de rooilijn, is mogelijk. Voorbeelden hiervan vindt men aan de Eusebiusbuitensingel.

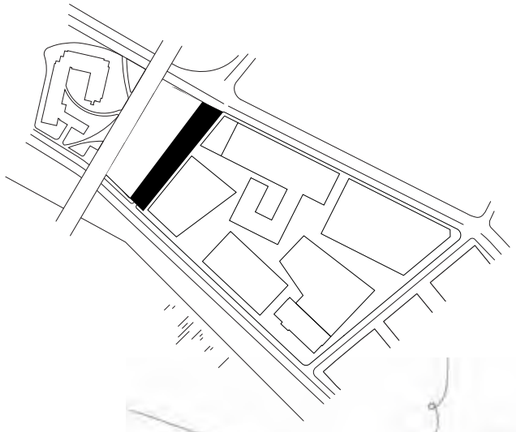
De twee hoeken van het blok aan de Ooststraat vragen, naast levendige functies, om een ruimtelijke verbijzondering. Deze hoekpunten zijn de beeldende en functionele vertegenwoordigers van het gebied. De nieuwbouw tegen De Melkfabriek vormt de entree tot het gebouw en dient derhalve een publieksfunctie te hebben en zichtbaarheid te geven richting de oude fabriek. Tevens dient het gebouw de entree tot het gebied zichtbaar te maken.

AMBITIE
Het singelpark heeft een sterke relatie met de bebouwing die aan deze zijde wordt gerealiseerd. Ondanks dat het park buiten de invloeden van dit plan valt spreken wij de uitgesproken wens uit dit park her in te richten tot een gebruikspark met een groene verbinding onder de brug door.
Daar waar een grote parkeerplaats met hek nu een onneembare barrière vormt tot de binnenstad geeft een open groene inrichting kans voor verbinding.
Door de wereld om en onder de brug te activeren en te betrekken bij het Singelpark wordt de singelstructuur sterker verbonden met de Rijnkade (zowel aan de oost als de westzijde van de brug rondom Volkshuisvesting). Zoals eerder gesteld is dit in onze ogen te realiseren met een speelpark voor kinderen.

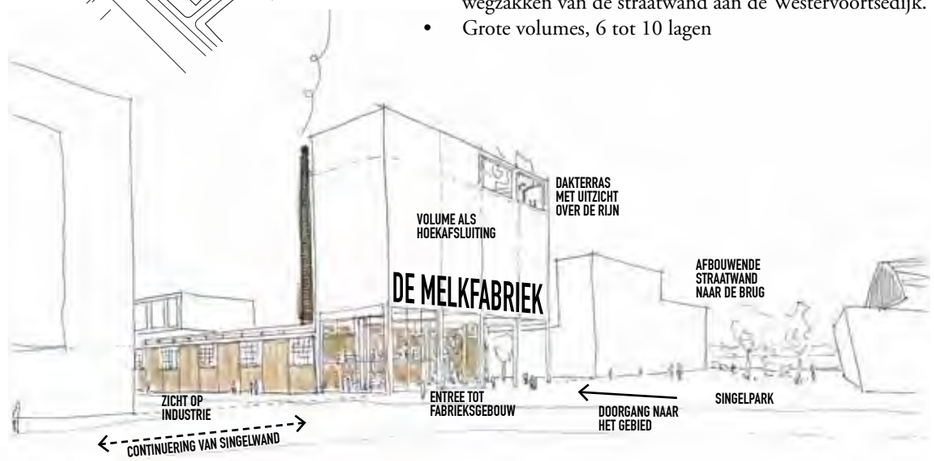


**Dit schema betreft een voorbeeld aanzicht.*





Stedenbouwkundige doelstellingen:
Ooststraat, singelstructuur continueren en versterken
- Nieuwe straatwand volgt rooilijn, maat en schaal van bestaande singelwand
- Het wordt in relatie tot de brug vormgegeven
- Focus op John Frostbrug wordt versterkt door wand af te laten lopen naar de Rijn
- Het gebouw tegen de fabriek aan dient de beeldende en functionele vertegenwoordiger van het gebied te zijn. Een voelbare relatie met de fabriek blijft behouden.
- Een hoger volume op de hoek van de Ooststraat en de Westervoortsedijk (tegen de fabriek aan), dat zorgt voor de continuering van de Singelwand en het niet wegzakken van de straatwand aan de Westervoortsedijk.
- Grote volumes, 6 tot 10 lagen





AMBITIE
Dit beeld betreft een weergave van de ambitie, zoals uitgewerkt in de bijlage.

NIEUWE KADE
WONEN MET WIJDS ZICHT OVER UITERWAARDEN

De bebouwing aan de Rijnkade vormt een doorlopend front vanaf de stad richting Groot Rijnwijk.
De voorgestelde korrel in het Palmboutplan wordt overgenomen voor de bebouwing. Het Rijnfront toont zich als een afwisselende compositie van verticale en meer horizontale, aaneengeschakelde volumes. De gebouwen aan het Rijnfront verweven het achterliggende gebied in de compositie, ze sluiten dit gebied niet af van de Rijn. De bouwhoogte is wisselend, met een afleesbare basishoogte van zes lagen met incidentele panden van vier tot acht bouwlagen. De breedte van de panden met de basishoogte is 20 tot 40 meter.

De rooilijn van De Nieuwe Kade wordt fors onderbroken ter hoogte van het Rijnplein. Hier wordt de directe relatie tussen fabriek en Rijn gerealiseerd.

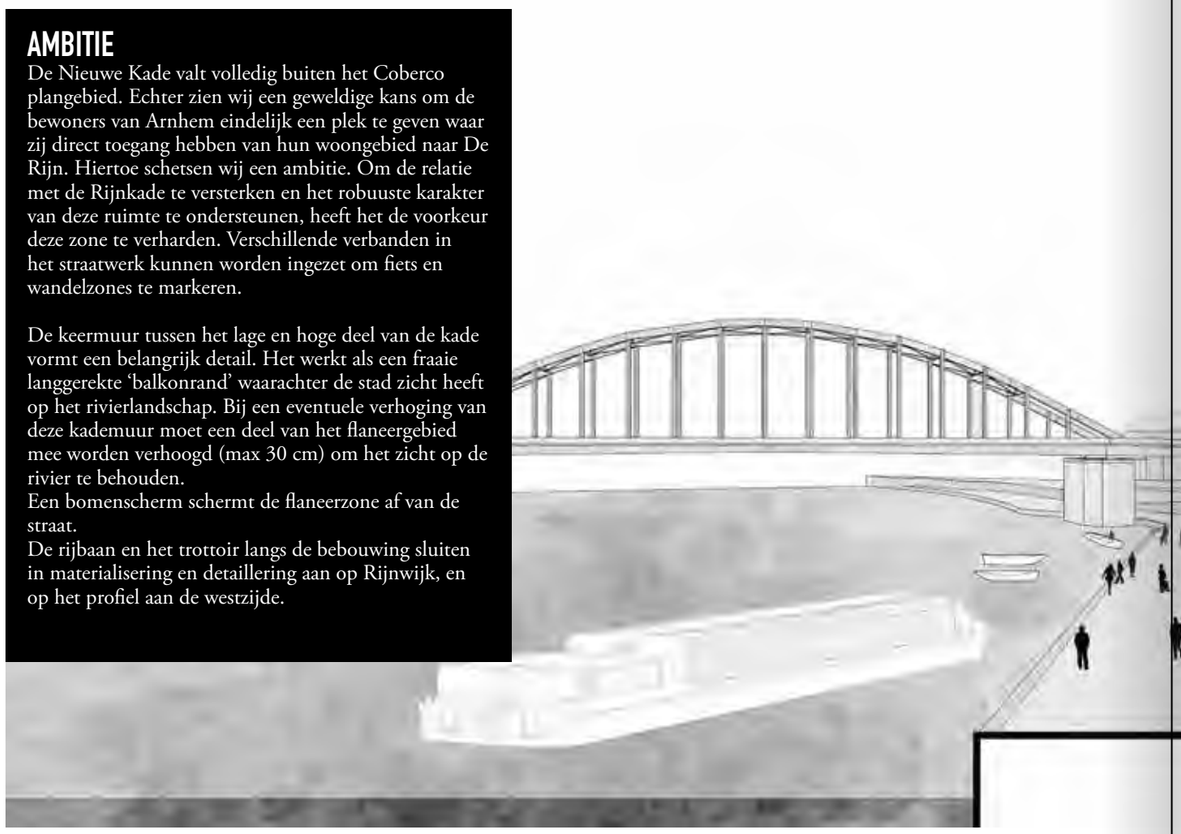
De begane grond van alle bebouwing heeft een hoogte van 4,5 meter waardoor de statigheid word benadrukt. Door deze hoogte is het mogelijk een halfverdiepte parkeerbak te realiseren. In alle gevallen dient deze minimaal 4 meter achter de rooilijn te starten.

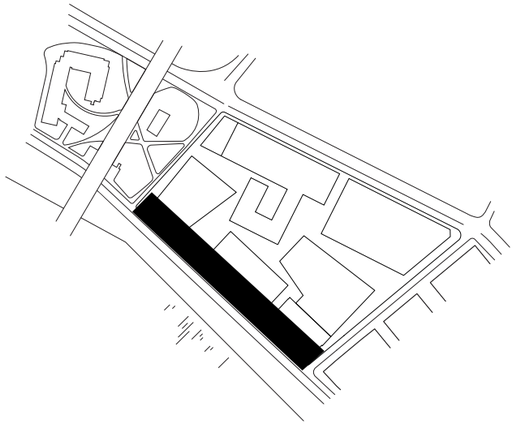
Buitenruimtes aan de kadezijde worden vormgegeven als ondergeschikt onderdeel van de gevel. De uitkragende delen vormen een integraal onderdeel van de plastiek van de gevel.

De straat wordt ingericht met een margezone van 0,9 meter en een stoep van 2 meter. Langs het voetpad wordt een voorzieningenstrook aangelegd waar naast groen, fietsparkeren, afvalcontainers, laad-/losplek en enkele parkeerplaatsen de ruimte krijgen. Voor de bussen van De Witte Vloot wordt een draaicirkel gehanteerd. Dit houdt in dat de voorzieningenzone op 19 meter van de buitenste kadewand start.

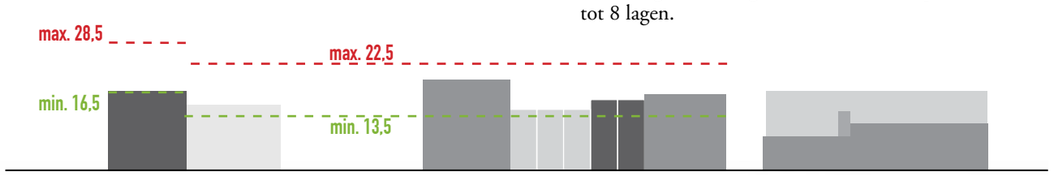
AMBITIE
De Nieuwe Kade valt volledig buiten het Coberco plangebied. Echter zien wij een geweldige kans om de bewoners van Arnhem eindelijk een plek te geven waar zij direct toegang hebben van hun woongebied naar De Rijn. Hiertoe schetsen wij een ambitie. Om de relatie met de Rijnkade te versterken en het robuuste karakter van deze ruimte te ondersteunen, heeft het de voorkeur deze zone te verharden. Verschillende verbanden in het straatwerk kunnen worden ingezet om fiets en wandelzones te markeren.

De keermuur tussen het lage en hoge deel van de kade vormt een belangrijk detail. Het werkt als een fraaie langgerekte 'balkonrand' waarachter de stad zicht heeft op het rivierlandschap. Bij een eventuele verhoging van deze kademuur moet een deel van het flaneergebied mee worden verhoogd (max 30 cm) om het zicht op de rivier te behouden.
Een bomenscherm schermt de flaneerzone af van de straat.
De rijbaan en het trottoir langs de bebouwing sluiten in materialisering en detaillering aan op Rijnwijk, en op het profiel aan de westzijde.





Stedenbouwkundige doelstellingen:
Rijnkade, samenhangend waterfront aan de Rijn
- Doorlopend waterfront stadscentrum - Groot Rijnwijk
- Stevig stadsfront waarbij incidenteel een afwijkende bouwhoogte zorgt voor een interessant silhouet.
- De afwisselende compositie van stedenbouwkundige volumes meet zich enerzijds met de schaal van de rivier en de brug, en anderzijds zal het rechtdoen aan de Arnhemse schaal met verblijfskwaliteit op maaiveld
- Gebouwen aan het Rijnfront verweven het achterliggende gebied in de compositie.
- Achter Van Ginkel komt een relatief stevig volume dat zorgt dat oud- en nieuwbouw op de juiste manier samengaan, er een interessante compositie ontstaat, en stevigheid wordt gegeven aan het front aan de Rijn
- Opening ter plaatse van het Rijnplein
- Basishoogte van 6 lagen, met incidentele panden van 4 tot 8 lagen.



**Dit schema betreft een voorbeeld aanzicht.*



AMBITIE
Dit beeld betreft een weergave van de ambitie, zoals uitgewerkt in de bijlage.

BADHUISSTRAAT

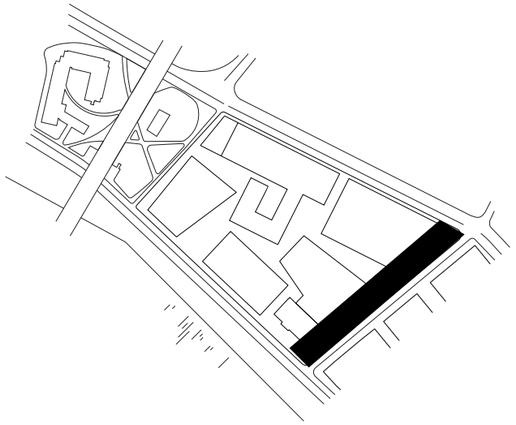
De Badhuisstraat moet zorgen voor hechting van de bebouwing van Coberco en Groot Rijnwijk. Daarmee heeft het de opgave het hoogstedelijke met het laagstedelijke te verbinden. In fysieke vorm wordt deze verbinding gerealiseerd door de eerder genoemde opening in de gevelwand. Deze opening kent een vanaf de fabriek toelopende vorm waardoor aan de Badhuisstraat een weide opening richting de straten van Groot Rijnwijk wordt gerealiseerd. Daarbij wordt trechtervorm richting de schoorsteen gerealiseerd ter visuele begeleiding.

De maat en korrel aan de Badhuisstraat sluiten aan bij het oostelijk hiervan geprojecteerde woongebied: in de basis 3 tot 6 lagen hoge bebouwing met, voornamelijk rond het trechtervormige plein, grondgebonden woningen met kleine korrel. De bouwblokken waaruit de wand is opgebouwd hebben een korrel van 5 tot 25 meter lengte. Voor de bebouwing wordt wederom een 0,9 meter brede margezone gerealiseerd welke toebehoord aan de woningen.

Op de hoek van de Westervoortsedijk is een appartementenblok mogelijk welke de uitdaging heeft wat betreft beeldkwaliteit aan te sluiten bij beide straten. De hoogte is hier maximaal 22,5 meter.

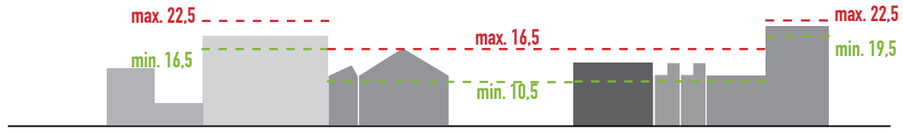
De plek achter van Ginkel is aangewezen voor een ‘special’. Aandacht moet worden besteed aan de parkeergarage. Deze wordt aan de badhuisstraat afgezoomd met eenzijdige bebouwing welke een brede beukmaat heeft. Het is van groot belang dat het bouwblok voldoende (minimaal 6 meter) boven Van Ginkel uitkomt om het front aan de Rijn voldoende stevigheid te geven. Een maximale hoogte van 20 meter geldt om het bouwblok in verhouding tot van Ginkel, de bebouwing aan de badhuisstraat en de basishoogte van de Rijn te houden.

Het profiel van de Badhuisstraat is overgenomen uit het plan voor de ontwikkeling van Centrum Oost. Hierin wordt de straat aangemerkt als verbindingsroute van de noordelijk gelegen woongebied naar de Rijn. Er wordt een dubbele bomenrij gerealiseerd in een groenstrook. Om deze doorlopende lijn te behouden worden fietsnietjes en afvalcontainers tussen de parkeerstrook voorzien.
De afstand van de boom tot aan de gevel is minimaal 4,7m en de vrije ruimte zonder verharding minimaal 1,4m aan alle zijden.

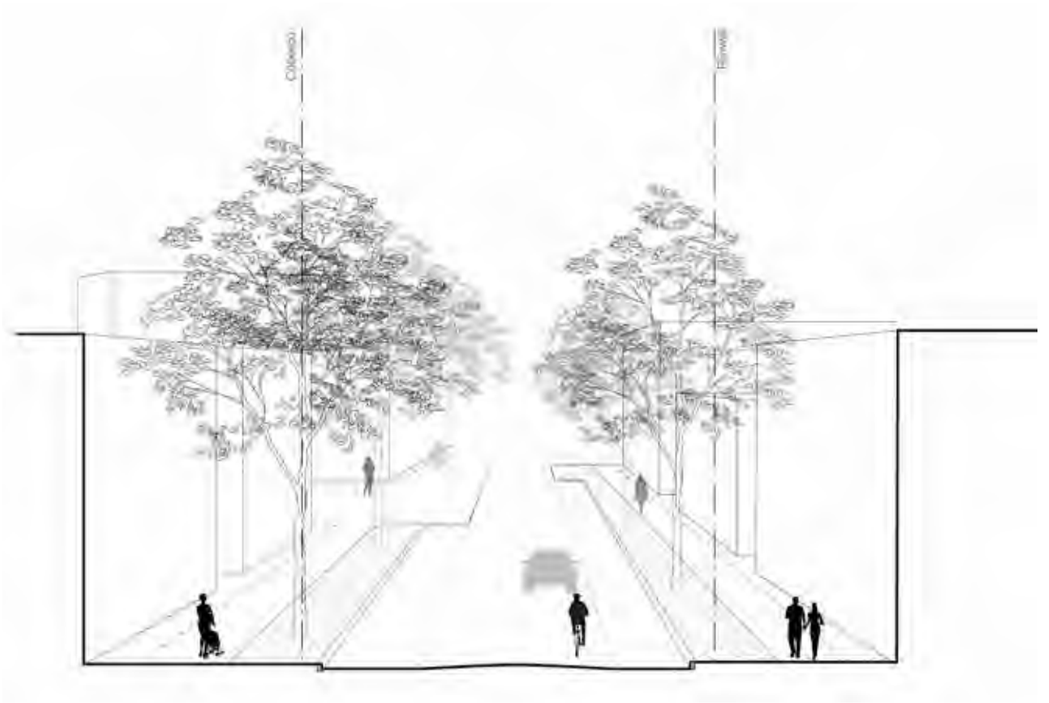


Stedenbouwkundige doelstellingen:
Badhuisstraat, hechting Coberco en Goot Rijnwijk

- Maat en korrel sluiten aan op Rijnwijk
- Trechtervormig plein begeleid de doorgang richting de bestaande fabriek
- hoger accent achter Van Ginkel (zie Nieuwe Kade)
- Hoger volume op de hoek van de Westervoortsedijk
- 3 tot 6 lagen hoge bebouwing



**Dit schema betreft een voorbeeld aanzicht.*



RIJNPLEIN
EEN KRACHTIG PLEIN MET DIVERSE FUNCTIES

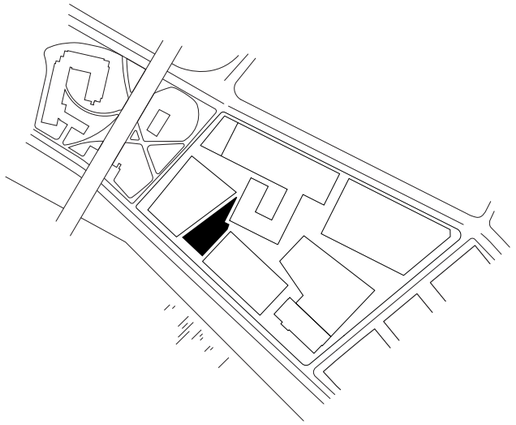
Zoals eerder gesteld vormt het Rijnplein de fysieke verbinding tussen de fabriekshallen van de Cobercofabriek en het water. Het plein wordt een gebruiksplein voor de aangrenzende woningen. Een mix van verharding en groen vindt hier zijn plek waarbij groen nadrukkelijk aanwezig is, onder andere voor waterberging, waterinfiltratie en als speelruimte. Een royaal plein met een stoere uitstraling dat het hart van het Coberco-terrein en de oude fabriek verbindt met de Rijnkade, een krachtig vizier met openheid en ruimte.

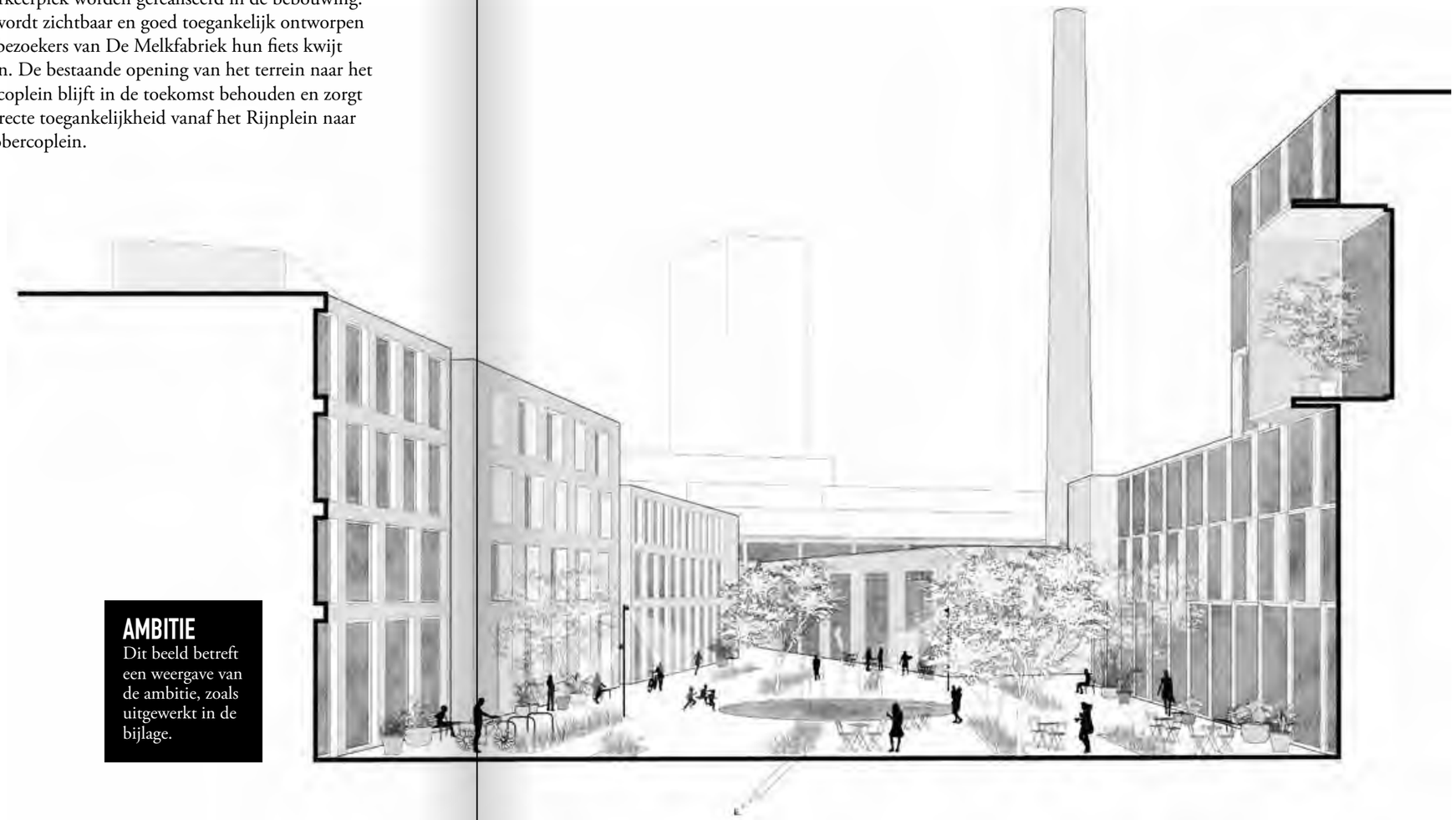
Ook rondom dit plein wordt de margezone van 0,9 meter gehanteerd waardoor de interactie tussen binnen- en buiten vergroot wordt. Rondom de bestaande Melkfabriek is er in de basis ruimte voor 1,5 meter terras. Wanneer bij het inrichtingsplan voor de openbare ruimte blijkt dat er ruimte is om een groter terras te realiseren is dit mogelijk. Deze liggen parallel aan de bebouwing en lopen niet uit over het gehele plein.

Bij de inrichting van het Rijnplein wordt een route van minimaal 4 meter gereserveerd van de Nieuwe Kade naar het bestaande erfgoed. Hierover kunnen nood- en hulpdiensten alsmede laad- en losverkeer van de commerciële functies zich verplaatsen wanneer dat noodzakelijk is. In principe komt gemotoriseerd laad- en losverkeer niet op het terrein en kan het enkel gebruik maken van de laad- en losplek.

De bebouwing rondom het Rijnplein huisvest een diversiteit aan korrels. Zowel kleine als grote appartementenblokken alsmede kleinere korrels zoals een drie-onder-een-kap-ensemble en rijwoningen zijn mogelijk. De basishoogte van de bebouwing rondom dit plein is 13,5 meter. Hiermee wordt het plein omzoomd met voldoende massa om de ruimte een besloten gevoel te geven en de zichtlijn vanaf de John Frostbrug te begeleiden.

De noord-oostelijke punt zoekt bewust de nabijheid van De Melkfabriek op ter versterking van de zichtlijn. De exacte omvang van de doorgang wordt, afhankelijk van andere functies zoals brandweer, in de uitwerking afgestemd. Op deze hoek zal tevens een grote openbare fietsparkeerplek worden gerealiseerd in de bebouwing. Deze wordt zichtbaar en goed toegankelijk ontworpen zodat bezoekers van De Melkfabriek hun fiets kwijt kunnen. De bestaande opening van het terrein naar het Cobercoplein blijft in de toekomst behouden en zorgt voordirecte toegankelijkheid vanaf het Rijnplein naar het Cobercoplein.



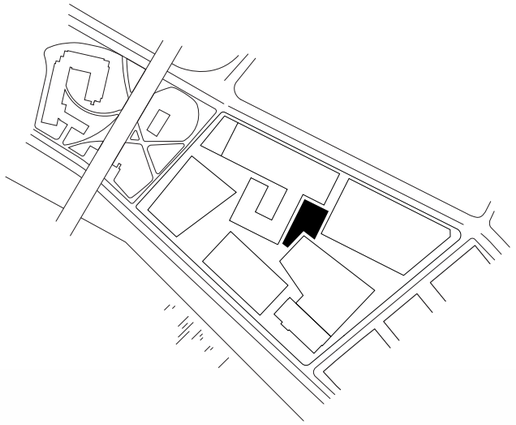


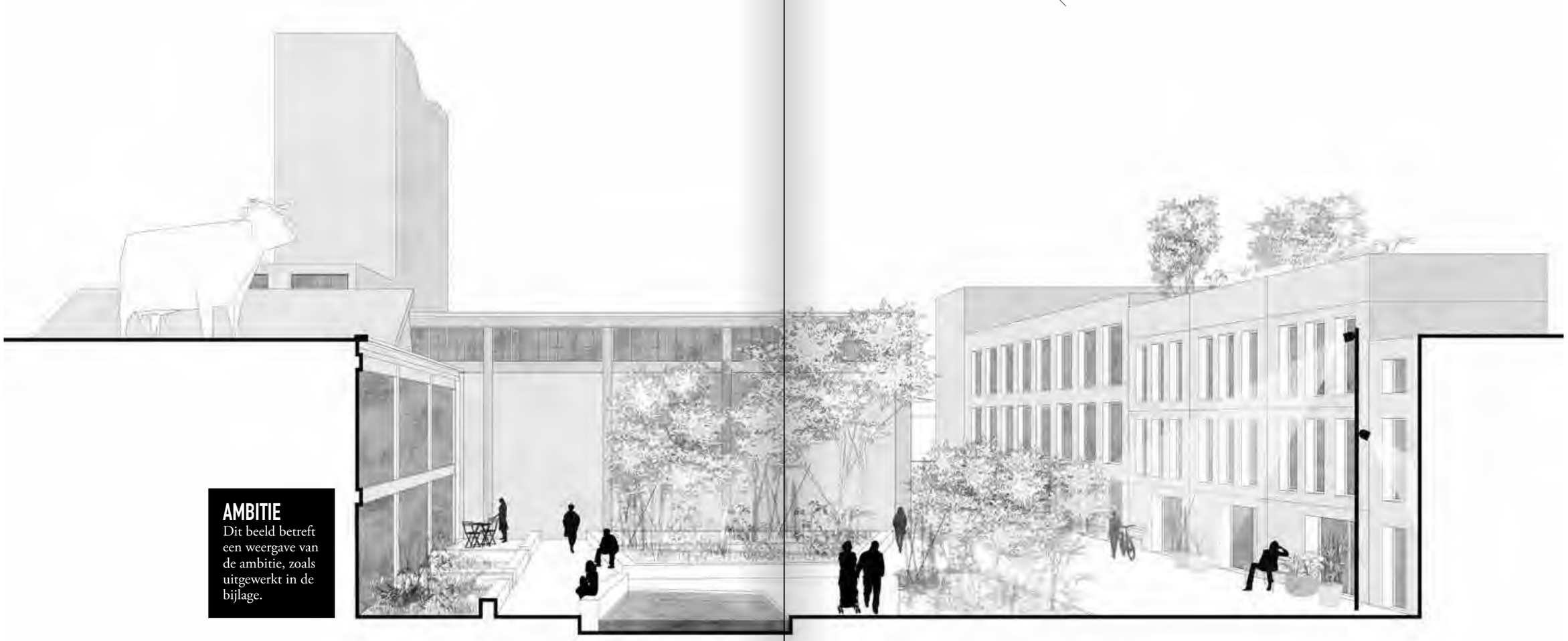
AMBITIE
Dit beeld betreft een weergave van de ambitie, zoals uitgewerkt in de bijlage.

WOONPLEIN
RUSTIG WONEN AAN INTIEM PLEIN

Het woonplein creeërt, ingesloten door verschillende bouwblokken en beperkt van grootte, een intiem woonklimaat. Naast de nieuwbouw, richt ook de bebouwing van de bestaande Melkfabriek zich op het woonplein. In de oudbouw aan de westzijde van het plein wordt derhalve een woon- of verblijfsfunctie voorzien. Aan alle zijden kenmerkt dit plein zich door kleinere korrels van rijwoningen, drie-onder-een kap ensembles, individuele woningen en het kleine appartementenblok. De margezone is in deze binnengebieden erg belangrijk om te komen tot een woongebied waar bewoners zich sterk met elkaar kunnen identificeren en vinden. De margezone sluit aan op een gebied waar ruimte is voor spelaanleiding voor kinderen. Het wordt daarmee het rustige woonhart van de wijk.

Een fysieke verbinding richting de Westervoortsedijk is hier mogelijk maar stedenbouwkundig niet verplicht. Het is de ambitie om een doorgang te creëeren ten behoeve van een goede doorwaadbaarheid van het plan. Mocht dit niet mogelijk zijn (bijvoorbeeld door geluid) dan dienen de stedenbouwkundige opzet van het woonplein en de dooradering van het gebied in ogenschouw te worden genomen. Wanneer een doorgang wordt gerealiseerd dient de aangrenzende nieuwbouw hierop gericht te zijn. Een blinde gevel aan deze doorgang is dus uitgesloten.





AMBITIE
Dit beeld betreft een weergave van de ambitie, zoals uitgewerkt in de bijlage.

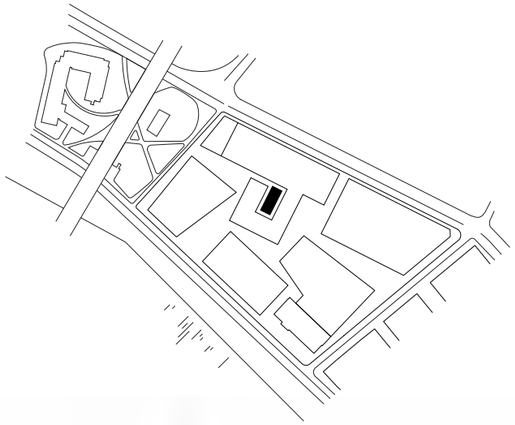
COBERCO PLEIN
SFEERVOL SOCIAAL HART VAN DE MELKFABRIEK

Het Cobercoplein vormt, volledig ingesloten door industrieel erfgoed, het hart van het Cobercogebied. Het plein krijgt een semi openbaar toegankelijke private functie en de inrichting van het plein sluit aan op de bestaande architectuur van de gevels.

De bebouwing rondom het Cobercoplein stelt zich open naar het plein. De ruimte wordt zo ingericht dat deze uitnodigt tot semi-openbaar gebruik. Hiermee wordt bedoeld dat bezoekers van functies het plein kunnen gebruiken maar het uitdrukkelijk geen hangplek voor jongeren wordt. Dit wordt gerealiseerd door de eerder genoemde horeca- en commerciële functies gebruik te laten maken van het plein, door hier een (al dan niet overdekt) terras te realiseren. De vroegere openheid van de gevels wordt teruggebracht waardoor binnen en buiten in elkaar overloopt. Het Cobercoplein en de functies in en rondom de Flessenloods en de Vulhal reageren op elkaar.

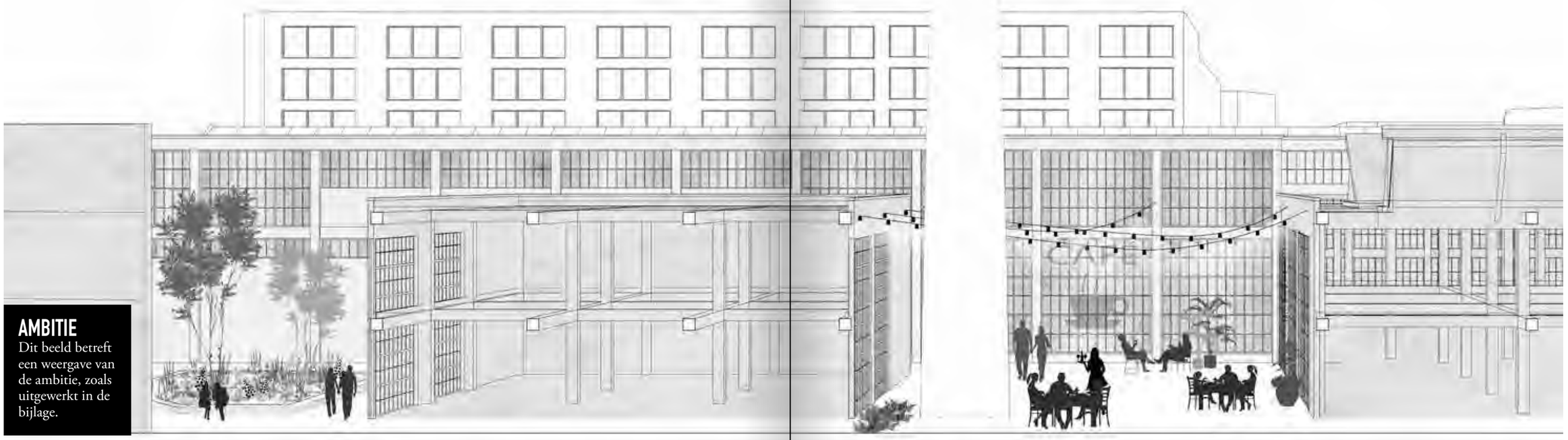
Aan de oostzijde van het Cobercoplein worden woningen of boutique hotelkamers voorzien. In beide gevallen is het van belang aandacht te besteden aan eventuele geluidsoverlast. Dit kan bijvoorbeeld door de oorspronkelijke “galerij” in dit bouwblok in te zetten als geluidsbuffer.

De schoorsteen op het plein blijft behouden, wordt gerestaureerd en vormt een landmark vanuit alle hoeken van de wijk. De diverse openbare ruimtes zijn allemaal gericht op dit cultuurhistorische element.







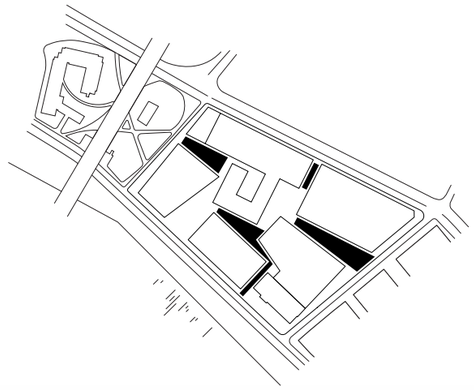


AMBITIE
Dit beeld betreft een weergave van de ambitie, zoals uitgewerkt in de bijlage.

STRATEN EN STEGEN
DOORWAADBAAR GEBIED

De openbare ruimte binnen het plan kenmerkt zicht door de naadloze overloop van pleinen, straten en stegen tussen de bebouwing. Een eenduidige, robuuste inrichting vormt het weefsel tussen de bouwblokken. De openbare ruimte binnen het plan is autovrij ingericht om bewegingsvrijheid voor langzaam verkeer maximaal te stimuleren. De smalle stegen aan de zuidzijde van het plan zijn de directe verbindingen tussen de kade en het binnengebied.

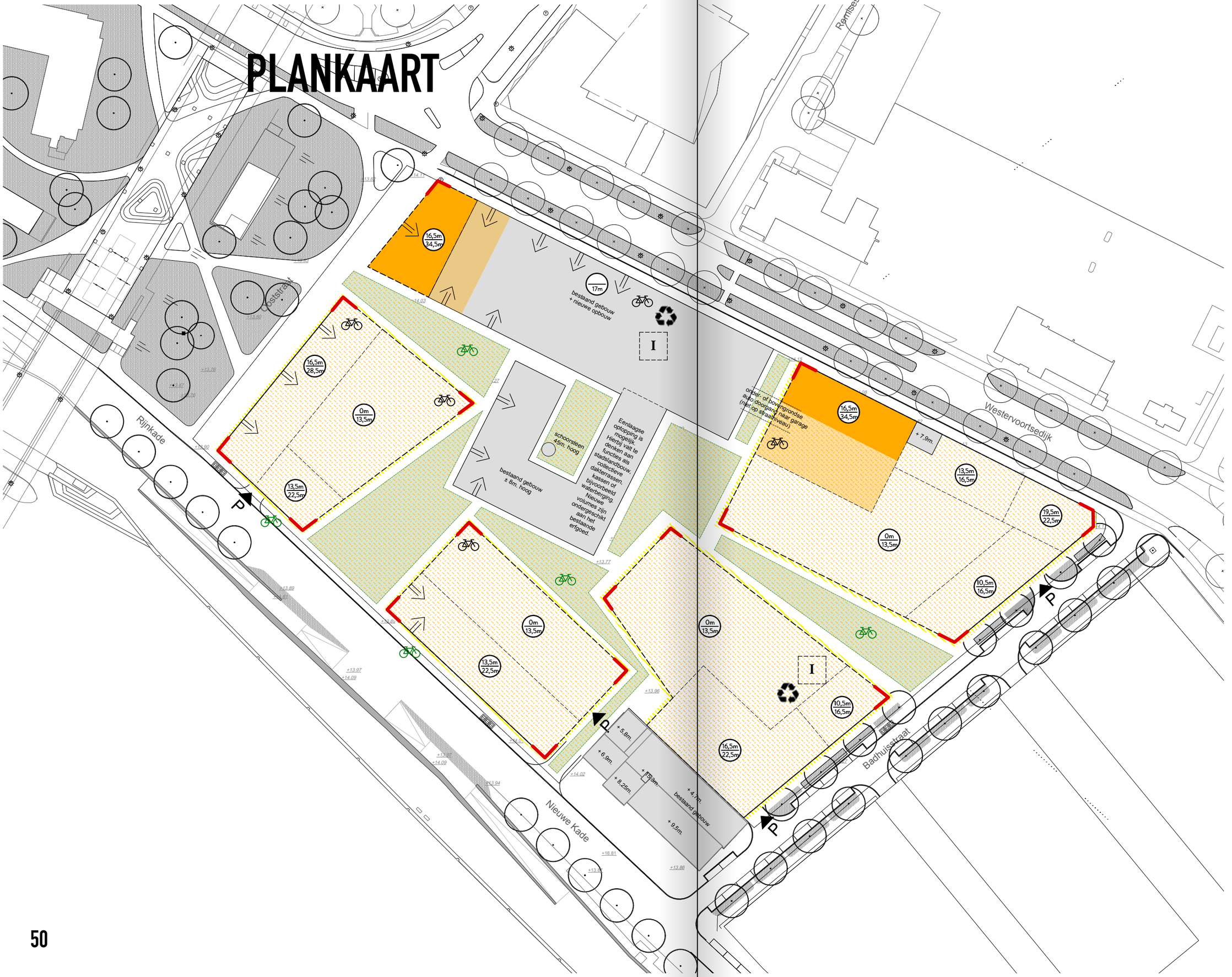
Een verbijzondering van de inrichting van de openbare ruimte is toegestaan, bijvoorbeeld bij de entree aan de Badhuisstraat. Hier wordt een groenelement gerealiseerd, als aantrekkelijke entree naar het binnengebied. In de autoluwe straten en stegen is ruimte voor voorzieningen zoals fietsnietjes gereserveerd. Bovendien bieden de straten en stegen voldoende obstakelvrije ruimte om toegang te bieden aan hulp- en nooddiensten. Rond bomen wordt een verhardingsvrije zone van minimaal 1.4m gehanteerd.





AMBITIE
Dit beeld betreft een weergave van de ambitie, zoals uitgewerkt in de bijlage.

PLANKAART



Adviseurs

Bouwhoogten

1 laag / 4,5m.
2 lagen / 7,5m.
3 lagen / 10,5m.
4 lagen / 13,5m.
5 lagen / 16,5m.
6 lagen / 19,5m.
7 lagen / 22,5m.
8 lagen / 25,5m.
9 lagen / 28,5m.
10 lagen / 31,5m.
11 lagen / 34,5m.
12 lagen / 37,5m.

Renvooi

- Bouwveld
- Indicatieve positie hoogteaccent
- schuifmarge hoogteaccent
- Gesloten hoek van bouwveld
- Rooilijn (dient bebouwd te zijn)
- Indicatie rooilijn (dient bebouwd te zijn)
- Margezone
- Plein/ park/ straat/ steeg
- Bestaande bebouwing (cultuurhistorisch waardevol)
- P — indicatieve positie entree parkeren
- indicatieve positie commerciële plint
- zoekgebied fietsparkeren (gezamenlijke voorziening)
- zoekgebied fietsparkeren in openbare ruimte
- zoekgebied afval recycling (afval dat niet door gemeente wordt opgehaald, zoals compost, vergister, snoei afval, textiel; onderzoek naar mogelijkheden loopt)
- I — Gebiedsgebonden installaties in bouwmassa's oplossen
- 10,5m / 16,5m — minimale bouwhoogte / maximale bouwhoogte

Studioninedots

Plankaart
Kaderstellend Masterplan

SO 005

OPDRACHTGEVER : BPD
PROJECT : 16269 De Melkfabriek Arnhem
FASE : SO
STATUS : Concept
FORMAAT : A1
SCHAAL : 1:500
DATUM : 19.01.2018
GEWIJZIGD : -

Studioninedots
Gedempt Hamerkanaal 51
1021 KP Amsterdam
T +31(0)20 488 9269
www.studioninedots.nl

OPENBARE RUIMTE

FORMELE VERKEERSNETWERK

De ligging aan belangrijke stedelijke verkeersaders brengt met zich mee dat ontsluiting niet aan alle zijden van het plangebied mogelijk is. De ontsluiting van het autoverkeer vanuit het plangebied vindt uitsluitend plaats via de Badhuisstraat en de Nieuwe Kade. De Badhuisstraat en Nieuwe Kade worden ingericht als 30 kilometer per uur straten. De Ooststraat wordt vrij van autoverkeer en biedt enkel ruimte aan fiets- en voetgangersverkeer. Gezien de bovenwijkse functie van de Westervoortsedijk vindt geen aansluiting van gemotoriseerd vervoer uit De Melkfabriek plaats aan deze zijde van het gebied. Uitzondering hierop vormt de reeds aanwezige laad- en losplaats welke behouden blijft.

Het openbaar terrein binnen het plangebied wordt autovrij.

AUTOPARKEREN

Het plangebied dient parkeergelegenheid te bieden voor bewoners, werknemers, bezoekers van bewoners en bezoekers aan overige functies. De parkeerbehoefte wordt opgevangen binnen de perceelgrenzen van het plan. Bewoners en gebruikers komen niet in aanmerking voor een parkeervergunning afwenteling van de parkeerbehoefte op omliggende buurten moet voorkomen worden. De ontsluiting van parkeergarages vindt, gezien de beschikbare autoroutes, enkel plaats aan de Badhuisstraat en de Nieuwe Kade.

Bij de Badhuisstraat geldt dat er opstelruimte voor tenminste vijf personenauto's is tussen de stopstreep nabij de Westervoortsedijk en de meest nabijgelegen toegang van de parkeervoorziening(en).

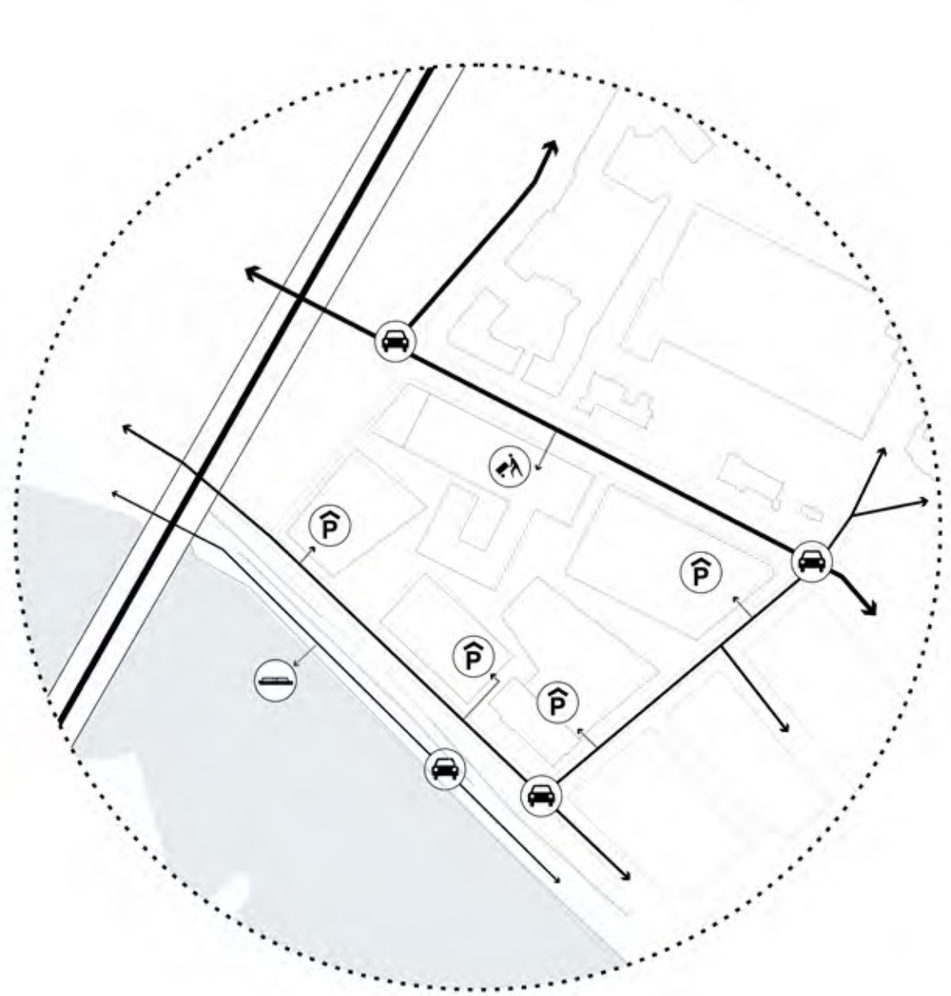
Het autovrije binnengebied maakt het noodzakelijk dat parkeervoorzieningen ondergronds of gebouwd worden vormgegeven. Gezien de wens levendige plinten te creëren dienen deze voorzieningen minimaal 4 meter uit de gevelrooilijn te zijn gesitueerd. Enkel aan de badhuisstraat is er ruimte om parkeerplaatsen op maaiveld te situeren.

In Arnhem gelden parkeernormen voor het aantal parkeerplaatsen dat gerealiseerd dient te worden. Deze zijn opgenomen in de bijgevoegde telstaat en in de massastudie zijn de ondergrondse parkeervoorzieningen ingetekend. De combinatie van diverse functies (wonen, werken en verblijven) zorgen voor een dubbelgebruik van parkeerplaatsen. In de bijlage is door Goudappel Coffeng een aanwezigheidspercentage voor de verschillende functies vastgesteld. Deze percentages worden in de telstaat toegepast op de parkeerbehoefte van de verschillende functies.

Alle parkeerplaatsen voldoen aan de bouwkundige eisen van een parkeergarage.

BEVOORRADING EN EXPEDITIE

Expeditieverkeer voor commerciële functies kan gebruik maken van de reeds aanwezige laad-/losplek aan de Westervoortsedijk. Daarbij dient de openbare ruimte van het Rijnplein zo te zijn ingericht dat expeditievervoer richting de fabriek hierover kan plaatsvinden. Dit is enkel mogelijk op vastgestelde tijden op de dag waarop de openbare ruimte beperkte gebruikt wordt (vroege ochtend). Aan de Nieuwe Kade wordt hiervoor, in de voorzieningenstrook, een extra laad-/losplek aangelegd van minimaal 18 meter lengte.



INFORMEEL NETWERK VOOR VOETGANGERS EN FIETSERS

Het gebied zal het voorgestelde netwerk van langzaam verkeersroutes uit het stedenbouwkundig plan 'Arnhem Centrum-Oost' voorzetten. Het informele netwerk zorgt voor een dooradering binnen het gebied en sluit aan op het formele netwerk van de stad. Dit informele netwerk rijgt de informele openbare ruimtes en bouwblokken aaneen. Daarbij zorgt het voor een route langs het erfgoed. Een belangrijk uitgangspunt bij het informele netwerk is het realiseren van minimaal één oost-westroute. Hiermee vindt de nieuwe Rijnwijk aansluiting op het binnengebied van het Cobercoterrein.

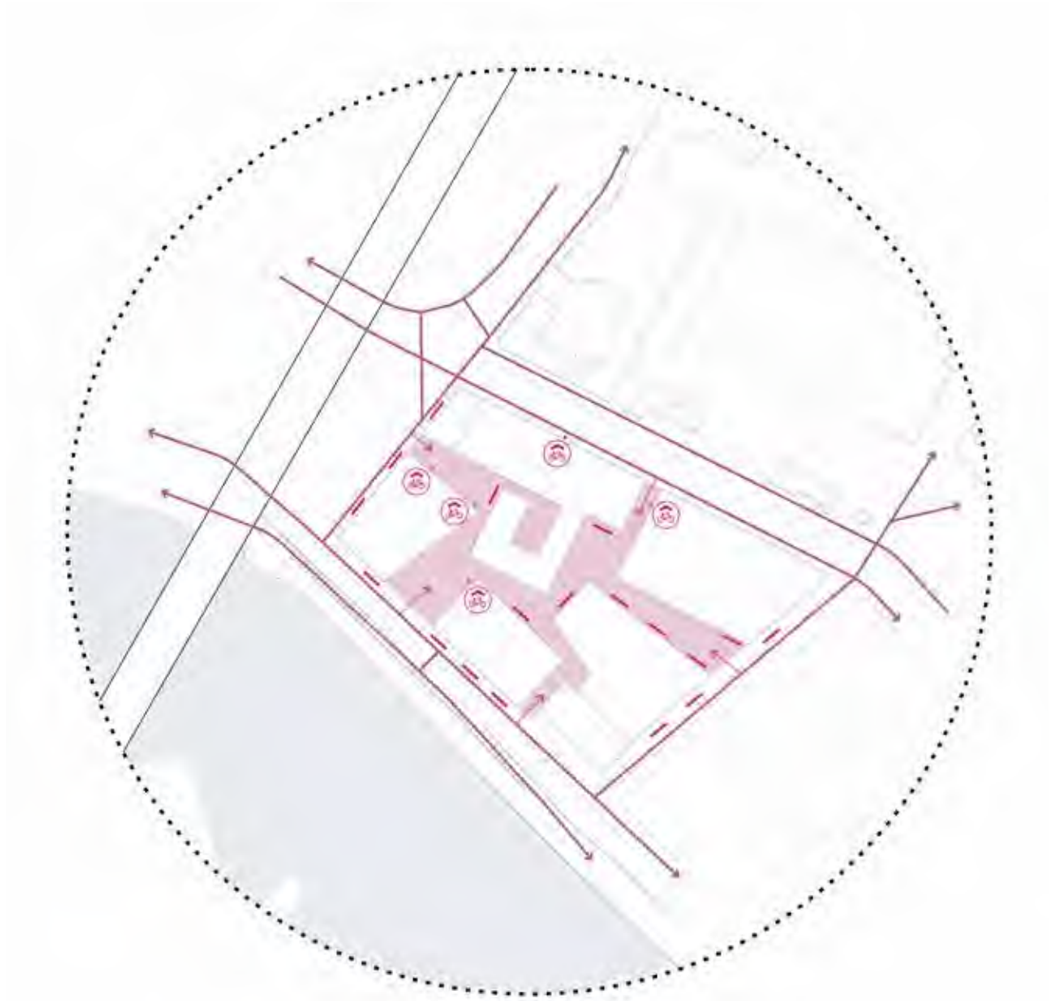
Doorgaande routes door de plandelen zijn primair voor voetgangers. Er mag wel gefietst worden en de inrichting biedt hiervoor de mogelijkheid maar de fietser is te gast. Routes zijn niet ingericht als doorgaande fietsroute, vormen geen rechtstreekse, directe verbindingen en leiden derhalve door diverse openbare pleinen. De doelgroep doorgaande fietsers die zich snel van A naar B begeeft zich over de Westervoortsedijk en de Nieuwe Kade.

FIETSPARKEREN

De realisatie van een groot aantal appartementen alsmede commerciële functie zorgt voor een aanzienlijke vraag naar fietsparkeerplekken. Voor bewoners worden deze in de gebouwen gesitueerd. Elk appartement beschikt over een berging (in een centrale hal) waarin een fiets gestald kan worden. De fietsenbergingen zijn altijd goed bereikbaar voor bewoners aangelegd. Voor grondgebonden woningen kunnen, waar mogelijk, fietsenbergingen op het achterterrein gepositioneerd worden. Deze zijn in dat geval via een goed toegankelijk achterpad te bereiken. Bezoekersparkeren voor woningen dient geïntegreerd te worden in de openbare ruimte, bijvoorbeeld middels fietsnietjes.

Bezoekers van de commerciële functies dienen hun fiets in een bebouwde stalling te kunnen plaatsen. De grootste druk zal komen te liggen aan de Ooststraatzijde aangezien daar de entree tot de commerciële functies ligt. Derhalve dient in de bebouwing van plot 1, 4 en/of 6 een bebouwde parkeervoorziening te worden gerealiseerd welke goed zichtbaar en openbaar toegankelijk is.

In alle gevallen is fietsparkeren ondergeschikt in het straatbeeld. Daar waar fietsnietjes in het openbaar gebied worden vormgegeven dient hiervoor een diepte van 2 meter te worden gehanteerd.

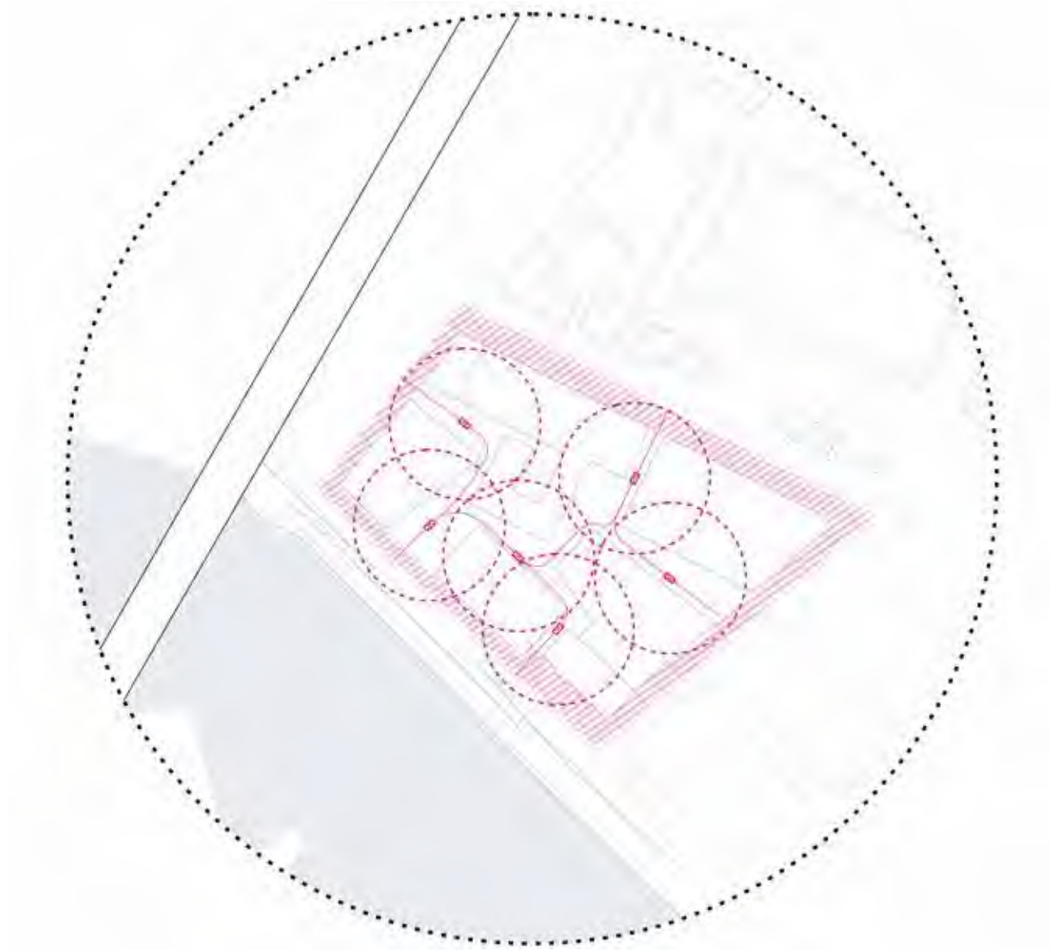


NOODDIENSTEN & ONDERHOUD

Het openbaar gebied is toegankelijk voor nood- en hulpdiensten. Er worden opstelplekken voorzien op 40m van grondgebonden woningen en op 20m van hoogbouw/appartementen. Aan de randen is de toegankelijkheid rondom gewaarborgd. De minimale vrije ruimte in het profiel betreft 3.50m.

De verkeersroute van de nooddiensten dient constructief minimaal een as-last van 10 ton (gewicht blusvoertuig) te kunnen dragen.

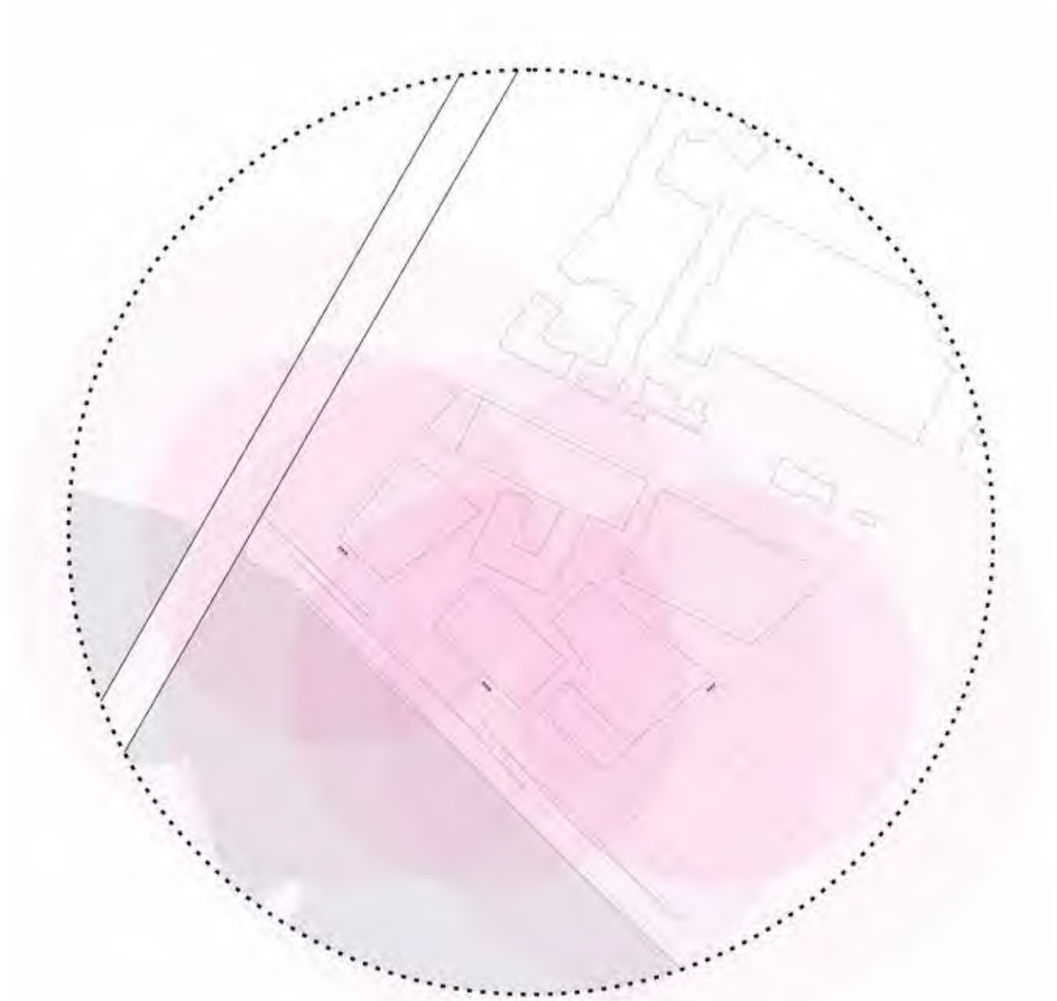
Daarbij is deze route bruikbaar voor de onderhoudsvoortuigen (van de gemeente)



AFVAL

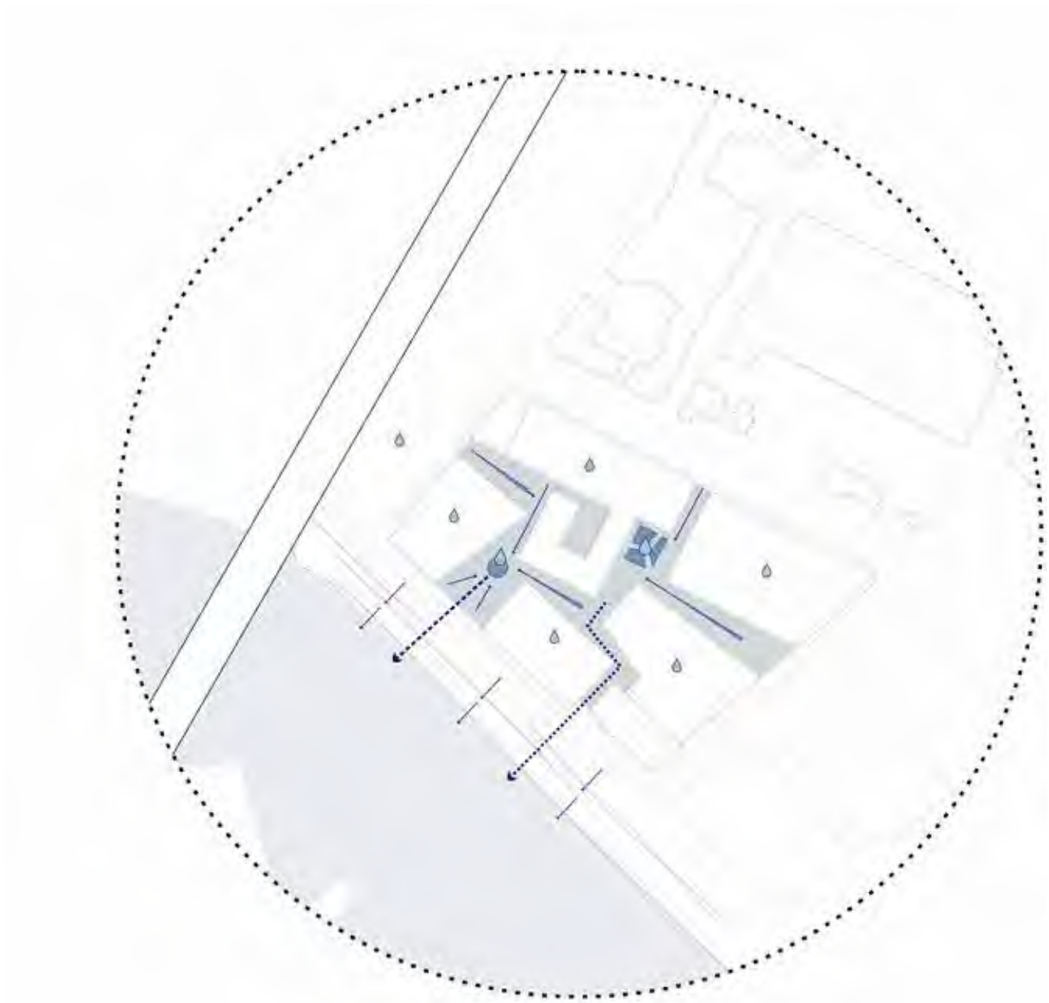
Per 90 huishoudens wordt één afvalcontainer voorzien. In het plangebied worden aan de randen vier ondergrondse afvalcontainers voor restafval opgenomen. De radius voor de bereikbaarheid van de containers ligt tussen de 150 en 250m. Voor ondergrondse containers dient in het profiel een ruimte van 2m x 2m opgenomen te worden.

Bedrijfsafval, onder andere voor de ondernemers in De Melkfabriek wordt intern opgelost bij ondernemers. Afvalverwerkers kunnen tijdens de laad- en losuren het terrein op om deze containers te legen of containers worden aan de laad- en losplaatsen geplaatst. Hiervoor dient in dat geval ruimte te zijn gereserveerd in de voorzieningenstrook.



AFWATERING

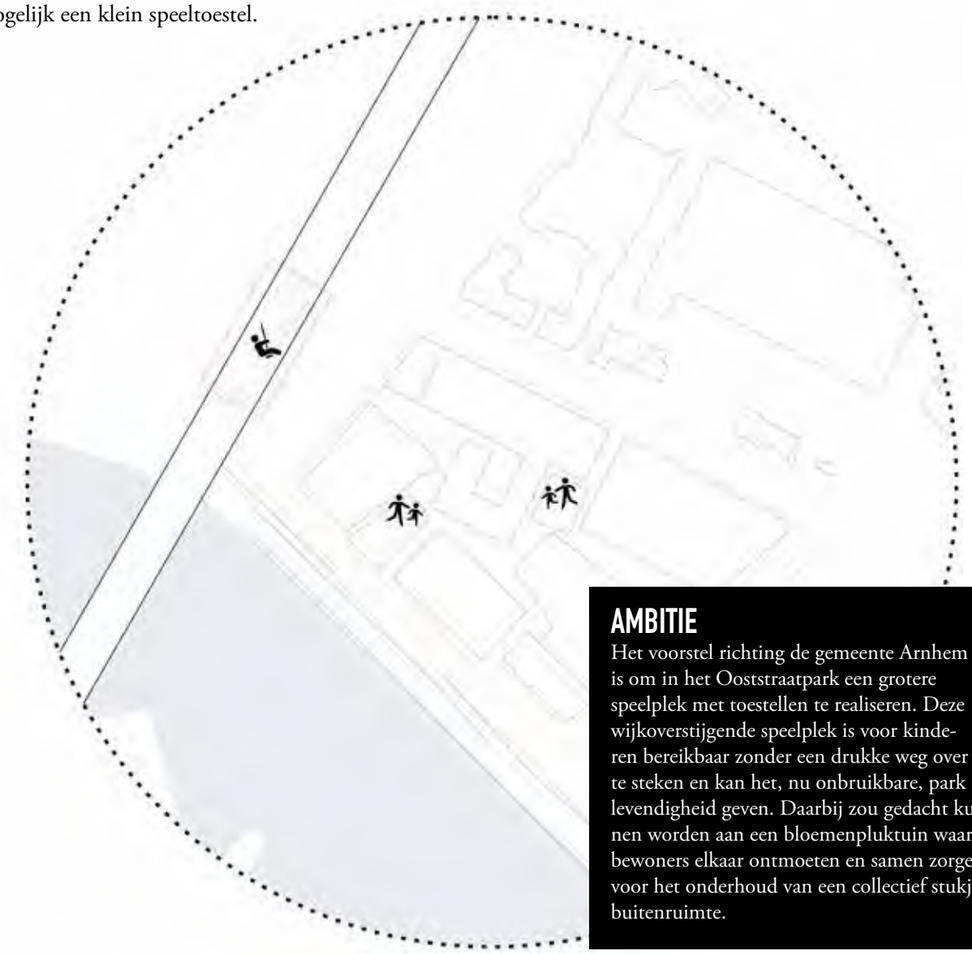
Regenwater zal niet via de vuilwaterafvoer worden afgevoerd. Hiertoe wordt de hoeveelheid water die op piekmomenten wordt afgevoerd beperkt. Groene daken en groen in de openbare ruimte dienen als buffer.
Via molgoten in het straatprofiel zal water worden afgevoerd van de gevels en daken van woningen naar de pleinen waar watervertragende voorzieningen onder het groen worden geplaatst. Overtollig water wordt via een hemelwaterriool op de Rijn geloosd. Hiervoor wordt de aansluiting gebruikt die reeds in de waterkering aanwezig is.
In het inrichtingsplan wordt alles nader uitgewerkt.



SPEELPLEKKEN

Door de toepassing van trottoirs met margezones, ruime collectieve binnentuinen en groene pleinen is er op verschillende plekken gelegenheid om te spelen. De gemeente heeft als beleid om voor diverse leeftijdscategorieën binnen veilig te belopen stadsdelen voldoende speelruimte te bieden. Dit plan voldoet aan deze beleidslijn. De tuinen gelegen binnen de bouwblokken zijn collectief of privaat maar in ieder geval niet openbaar. (Kleine) kinderen kunnen hier veilig spelen op elementen die spelaanleiding geven. Het Woonplein en de doorsteek naar de Badhuisstraat bieden voldoende ruimte voor spelaanleidingen en mogelijk een klein speeltoestel.

Spelaanleidingen borgen dat het ontwerp van deze ruimtes niet op één gebruik of doelgroep wordt geënt. De geambieerde stedelijkheid van de locatie vraagt immers om overlappend gebruik van de stadsruimte. Om die reden moeten de plekken niet letterlijk als speelplekken met de daarvoor geijkte speeltoestellen worden ingericht. Steeds zal er een ontwerp moeten worden gemaakt dat zowel spelen als andersoortig gebruik mogelijk maakt en uitlokt.



AMBITIE

Het voorstel richting de gemeente Arnhem is om in het Ooststraatpark een grotere speelplek met toestellen te realiseren. Deze wijkoverstijgende speelplek is voor kinderen bereikbaar zonder een drukke weg over te steken en kan het, nu onbruikbare, park levendigheid geven. Daarbij zou gedacht kunnen worden aan een bloemenpluktuin waar bewoners elkaar ontmoeten en samen zorgen voor het onderhoud van een collectief stukje buitenruimte.



BEELDKWALITEIT

DE STEDENBOUWKUNDIGE VERKAVELING VAN HET PLAN BEHOEFT IN HAAR ARCHITECTONISCHE UITWERKING RANDVOORWAARDEN VOOR DE BEELDKWALITEIT VAN GEBIED EN GEBOUW.

De paragraaf beeldkwaliteit geeft de randvoorwaarden voor de architectonische uitwerking van de gebouwen. Daarin is gezocht naar aansluiting op de beeldkwaliteit van Het Nieuwe Kadekwartier zoals vastgelegd in de ontwikkelingvisie "Centrum Oost" alsmede het gedachtegoed van architect Feenstra bij het behouden erfgoed.

Aansluitend op de gebouwen wordt een suggestie gegeven voor de inrichting van de openbare ruimte. Uitgangspunt voor de inrichting van de openbare ruimte zijn de kwaliteitscatalogus CROW pub.323 van de gemeente Arnhem en de Keuzenota "Integraal onderhoud openbare ruimte". Nadrukkelijk moet vermeld worden dat de openbare ruimte in het gebied in deze documenten wordt aangemerkt als een C gebied waar een aanzienlijk lager kwaliteits- en onderhoudsniveau bij hoort dan de ambitie van het ontwerpteam en ontwikkelaar behelst. Veel beelden in dit Kaderstellend MasterPlan dienen derhalve gelezen te worden als ambitie van de ontwerpende partijen en de ontwikkelaar. In nadere afspraken met de gemeente kan ervoor worden gekozen dat ontwikkelaar deze ambities tot uitvoer brengt.

UITGANGSPUNTEN VOOR BEELDKWALITEIT

WAAR BOUWEN WE OP VOORT?

Erfgoed maakt integraal onderdeel uit van de ruimtelijke ontwikkeling van het Cobercoterrein. Daarbij gaat het niet alleen om de fysieke structuren, maar ook de immateriële verhalen en betekenissen van gebouwen en het gebied.
De oude fabrieksgebouwen voorzien het plangebied in bredere zin van een historische context, inspiratie en richting. Daarbij gaat het niet alleen om wat er nu nog is. De ontwerpprincipes van weleer van architect Feenstra, kunnen vandaag de dag nog steeds inspiratie bieden voor de stedenbouwkundige en architectonische opzet van het toekomstige gebied.

Het voortbouwen op industrieel erfgoed hebben we gevat in enkele (ontwerp)criteria:

1. Focus op materiele en immateriale aspecten: (a) wat je ziet en ervaart, uitstraling en functies. (b) Wat er gebeurde, fabrieksproces en verhalen. Beiden samen vormen de gebouwstructuur, de relicten en configuratie.
2. Het bestaande niet conserveren, maar continueren. Vanuit het DNA van de fabriek wordt een nieuwe laag toegevoegd. Een laag waarbij niet perse het contrast wordt gezocht, maar waarbij het utilitaire karakter wordt doorgezet.
3. Herbestemmen is het doorgeven van verhalen. Zowel ruimtelijk als programmatisch dient het erfgoed en haar vroegere gebruik voelbaar te zijn.









WAT VOEGEN WE TOE?

Een stoer, uitnodigend en duurzaam stuk stad, waar de dialoog wordt aangegaan tussen nieuwbouw en industrie.

De sfeer, identiteit en schaal (korrel) van de industriële omgeving klinken door in het gebied zowel in stedenbouwkundige opzet, in architectuur als in openbare ruimte.
De bestaande industriële gebouwen en elementen (zoals de schoorsteen /pijp, buizen, ramen etc) worden zoveel mogelijk met respect ingepast en dienen als inspiratie voor de nieuwbouw. Op het toenmalige 'form follows function' bouwen we voort met een 'function fits form'. Nieuwe beslissingen voor het bestaande erfgoed bouwen voort op de bestaande logica. De schoorsteen vormt het icoon/ handelsmerk en oriëntatiepunt. Deze zal zichtbaar blijven en zo mogelijk extra aandacht op zich vestigen. Hoogteaccenten en zichtlijnen worden dan ook zodanig gekozen dat de schoorsteen in de nieuwe wijk als landmark zal dienen.

De nieuwbouw zal een bijpassend "industrieel karakter" krijgen zonder historiserend te zijn. Dit kan op verschillende manieren tot uiting komen. Bijvoorbeeld in de typische dakvormen, materiaalgebruik, raamvorm, repeterende gevelpatronen en in de openbare ruimte. In de volgende hoofdstukken zal hier verder op in worden ingegaan.
Ook het binnengebied vertelt in architectuur en korrel iets over het industriële verleden. Hele specifiek afwijkend ontworpen panden zijn de uitzondering en staan op speciale plekken. Het gaat altijd om de grotere eenheden, samenhang en grotere maten passend in het industriële karakter.
Elke korrel heeft een ontwerp en is daardoor individueel afleesbaar.

De inrichting van de openbare ruimte straalt de sfeer uit van een historisch stoer verleden. Gebruik van materialen die mooi verouderen en aansluiten bij recente ontwikkelingen, historische woongebieden in de omgeving en de binnenstad. Ook de overgangen (erfstroken) van gebouw naar openbare ruimte passen binnen het industriële karakter en zijn afhankelijk van de ligging (buitenring of binnengebied) stevig en formeel (perron, hoogteverschil) of vriendelijk en zacht (Delftse stoep met bloempot.)










BEELDKWALITEITEISEN ERFGOED

WAARDERING VOOR- EN HERBESTEMMING VAN HET ERFGOED

De bestaande gebouwen zullen zoveel mogelijk in ere worden hersteld, zodat ze geschikt zijn voor herbestemming. Voor een herbestemming gaat het om het combineren van een gebouw met potentiële gebruikers. Pas dan kan een herbestemming succesvol worden. Vandaar dat wij zoveel mogelijk flexibiliteit wensen in toekomstig gebruik van de fabriek, om zo in te kunnen spelen op wensen van de markt en de stad Arnhem. Er wordt rekening gehouden met de cultuurhistorische waarden van het gebouw zelf en de plek die het inneemt in haar omgeving. Wij willen verder verval voorkomen, de haalbaarheid van herbestemming onderzoeken, de fabriek restaureren en samen met goede gebruikers voor vitaal behoud zorgen.



Bestaande ruimtes worden herbestemd



De Alliantie Hilversum,
ontwerp Studioninedots



Fooddock Deventer



Potentiële gebruikers nemen een essentiele plaats in

ACTIVEREN VAN DE OMGEVING

Nieuwe bestemmingen binnen het bestaande erfgoed activeren het gebouw en haar directe omgeving. Hiertoe dient de uitstraling van de begane grond van de gebouwen (op belangrijke plaatsen) transparant en toegankelijk te zijn. Met name het Cobercoplein neemt een belangrijke positie in als sfeermaker voor de omgeving. De u-vormige uitbouw raakt aan alle zijden de omgeving en zal dus alzijdig (in functie) ontworpen moeten worden.



Veelheid aan functies





Nieuwe bestemmingen
activeren de omgeving





Transparante en toegankelijke uitstraling

NIEUW VOEGT EEN NIEUWE LAAG IN HET GEBIED TOE

Nieuwe aan- of opbouwen ten gevolge van toe te voegen programma zijn mogelijk. Als ze een wezenlijke impact hebben op het bestaande, dan dient het voort te bouwen op de gelaagdheid van het gebied en de bestaande gebouwen. Om iets nieuws toe te voegen moet je terug naar het DNA van de plek. De buiten- en binnenzijde van het erfgoed vertellen samen het verhaal. Er wordt zorgvuldig omgegaan met de huidige industriële uitstraling en het bestaande karakter wordt versterkt. Met bestaande logica realiseren we nieuwe toevoegingen.
Daar waar de originele gevel teveel is aangetast of ontbreekt kan een invulling met contrasterende architectuur en een zekere mate van abstractie worden toegepast om dit voor elkaar te krijgen. Op deze manier krijgt de oude industriële verhaallijn een nieuw hoofdstuk.



















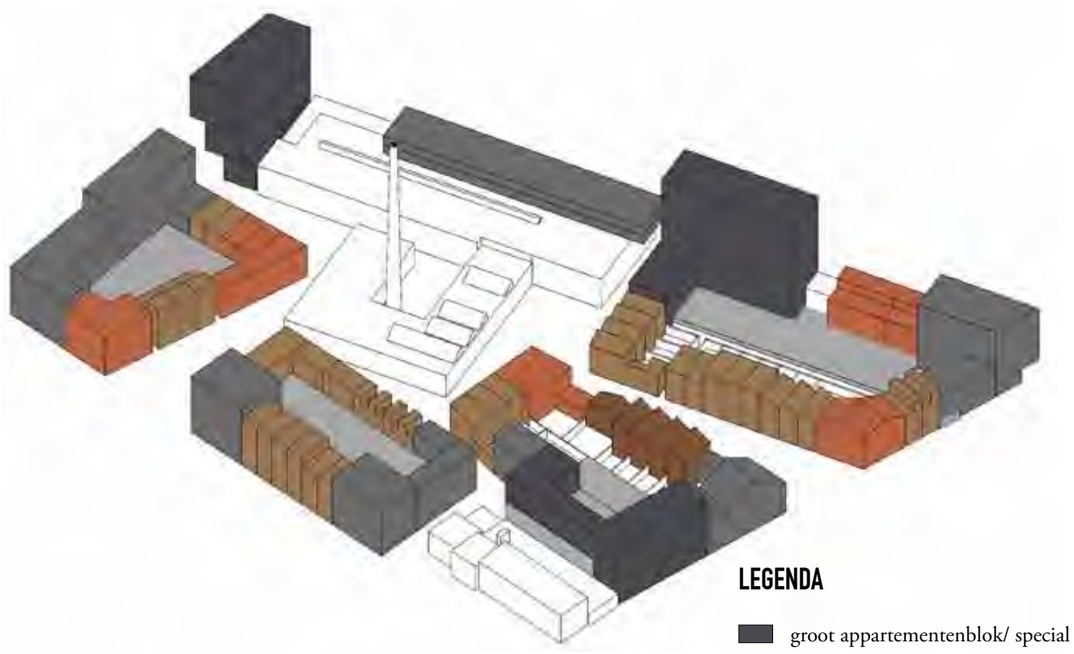
BEELDKWALITEITEISEN NIEUWBOUW

DIVERSITEIT VAN KORRELS BINNEN DE CITYPLOTS

Voor de ontwikkeling van het Cobercoterrein wordt het cityplot concept van Studioninedots gehanteerd. Volgens dit principe wordt een flexibel stuk stad ontwikkeld welke in kan spelen op toekomstige ontwikkelingen en behoeften. Door het toepassen van een diversiteit aan korrels is het mogelijk functies en indelingen te veranderen. Beukmaten worden zo gekozen dat een woonfunctie kan worden getransformeerd naar bijvoorbeeld een commerciële functie. Korrels variëren in grootte, zowel in hoogte als breedte en herbergen verschillende functies. Binnen het plangebied vindt een bepaalde spreiding aan korrels plaats. Stedenbouwkundig kenmerkt het concept zich door een constante afwisseling van korrels. Er zit geen ritme in terugkeer van korrelmaat en type bouwblok.

Elke korrel is individueel herkenbaar in het gevelbeeld. Dit betekent echter niet persé dat contrast wordt opgezocht. De verschillende korrels worden binnen de algemeen geldende beeldkwaliteitseisen gerealiseerd.

Het kleine appartementenblok en de individuele woning zijn uitermate geschikt als zelfbouwwoning, of een ontwikkeling in collectief particulier opdrachtgeverschap. Een type ontwikkeling dat onderdeel gaat worden van het gebied. Het bevindt zich op plekken die een bijzondere invulling verdienen, waarbij bijvoorbeeld wordt nagedacht over nieuwe/ speciale woonvormen of collectieve terrassen of tuinen. Zelfbouwers zorgen voor veel betrokkenheid in het gebied en een grote sociale cohesie.



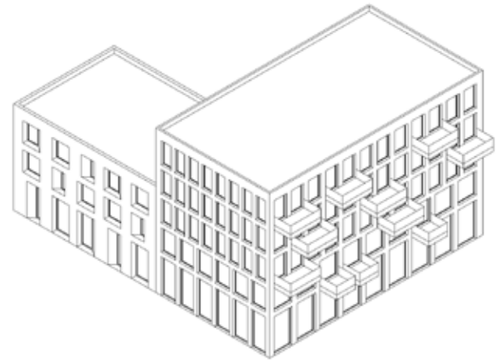
LEGENDA

- groot appartementenblok/ special
- klein appartementenblok
- drie-onder-één-kap ensembles
- rijtje
- individuele woning

Dit schema betreft een mogelijke spreiding van de diverse korrels. Daadwerklijke positie, grootte en vorm van de korrels zal op een later moment worden vastgesteld (binnen de kaders van dit masterplan).

APPARTEMENTENBLOK

Bouwhoogte: 3-6 lagen
Dak: plat dak
Architectuur: grote korrels, aansluitend op sfeer & schaal van industrie, industrieel grid. Bij twee hoofdvolumes heeft ieder volume een eigen materialisatie en gevelritmiek
Hoofdmaterialisatie: alzijdige materialisatie
Positie (indicatief): verspreid door het gebied, als hoekblokken van de plots







Blok 0, Marcel Lok



Saba appartementen Teheran, TDC

KLEIN APPARTEMENTENBLOK

Bouwhoogte: 3-6 lagen
Dak: plat dak of kap
Architectuur: vormgegeven als één gebouw, middelgrote korrels.
Hoofdmaterialisatie: alzijdige materialisatie
Positie (indicatief): verspreid door het gebied, als hoekblokken van de plots



DRIE-ONDER-ÉÉN-KAP ENSEMBLE

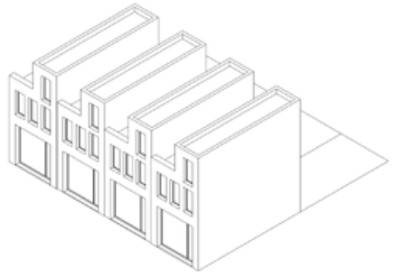
Bouwhoogte: 2-4 lagen
Dak: kap, haaks op de straatgevel, minimale hellingshoek van 30 graden.
Architectuur: gecombineerde kleine wooneenheden, verenigd in enkelvoudig volume, vormgegeven als één gebouw
Hoofdmaterialisatie: alzijdige materialisatie
Positie (indicatief): drie-onder-één-kap ensembles bevinden zich op plekken waar grondgebonden woningen komen, maar die in uitstraling steviger moeten zijn dan een rijtjeshuis. Dit is het geval op de hoeken van de plots, die een stedenbouwkunig ankerpunt zijn.





RIJTJE

Bouwhoogte: 2-4 lagen
Dak: kap of plat dak, haaks op de straatgevel.
Architectuur: Rijtje van 2-5 grondgebonden woningen. De woningen zijn afzonderlijk herkenbaar in één duidelijk zichtbare repetitie.
Hoofdmaterialisatie: alzijdige materialisatie
Positie (indicatief): verspreid door het gebied.







INDIVIDUELE WONING

Bouwhoogte: divers
Dak: plat dak of kap haaks op de straatgevel
Architectuur: elke woning heeft zijn eigen kleur, materialisatie, dakvorm en karakter
Hoofdmaterialisatie: alzijdige materialisatie per kavel
Positie (indicatief): n.t.b.











SPECIALS

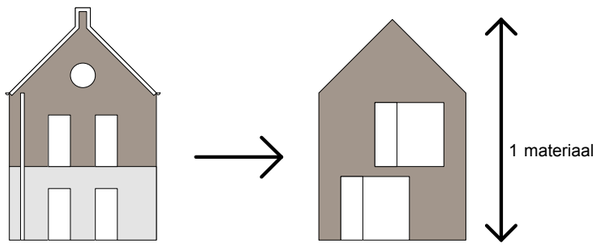
Bouwhoogte: divers
Dak: divers
Architectuur: de specials maken het generieke cityplot concept plaatsspecifiek en zijn de stedenbouwkundige smaakmakers binnen het gebied. Hiervoor gelden geen generieke regels, maar er zal per 'special' bekeken worden aan welke specificaties de blokken moeten voldoen.
Hoofdmaterialisatie: alzijdige materialisatie per special
Positie (indicatief): 'Entreeblok' aan singel, penthouses op fabriek, Rijnblok naast Van Ginkel, en hoogteaccent aan Westervoortsedijk



ARCHITECTONISCHE UITSTRALING

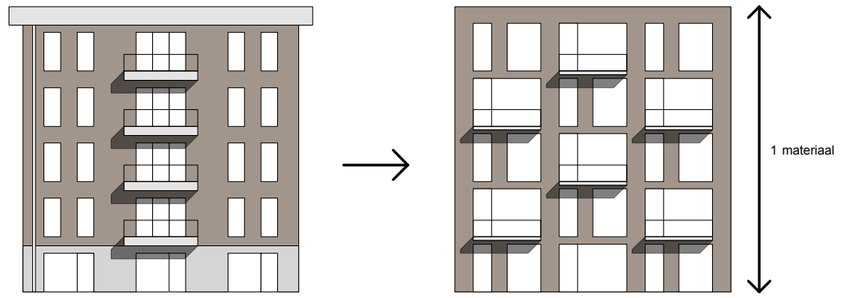
De gebouwen zijn alzijdig ontworpen, de gevelopbouw is consequent en goed van verhoudingen. De architectuur is tijdloos, niet nostalgisch, circulair, innovatief, stoer en robuust. De architectuur sluit aan bij het industriële karakter van het gebied, en heeft een moderne uitstraling en detaillering. De gebouwen hebben grote gevelopeningen, spannende composities, transparante plinten, minimale dakranden en verholen goten. Kozijnprofielen zijn minimaal, zodat een maximale glasopening ontstaat.

Robuustheid van de gevel kan worden verkregen middels bijvoorbeeld een grid in de gevel, diepe negges, terugliggende raam- of deuropeningen en loggia's. De schaduwwerking geeft ritme en perspectief. De robuustheid van de vormgeving, materialen en detaillering moet tegelijkertijd niet leiden tot zwaarmoedige sombere gesloten straatwanden.



NIET:
- klassieke uitstraling en detailering
- kleine gevelopeningen
- andere materialisatie plint
- andere materialisatie achtergevel
- uitwendige hwa
- uitstekende goot
- accenturering dakrand
- gesloten plint
- grove kozijnprofielen

WEL:
- moderne uitstraling en detailering
- grote gevelopeningen
- spannende compositie
- streven naar 1 materiaal of 1 kleur voor zowel gevel als kap
- alzijdige materialisering
- grenzend aan openbare ruimte: hwa inwendig of in het gevelvlak (in dezelfde kleur als gevelvlak)
- verholen goot
- minimale dakrand
- vlakke dakpannen
- transparante plint
- minimale breedte van kozijnprofiel



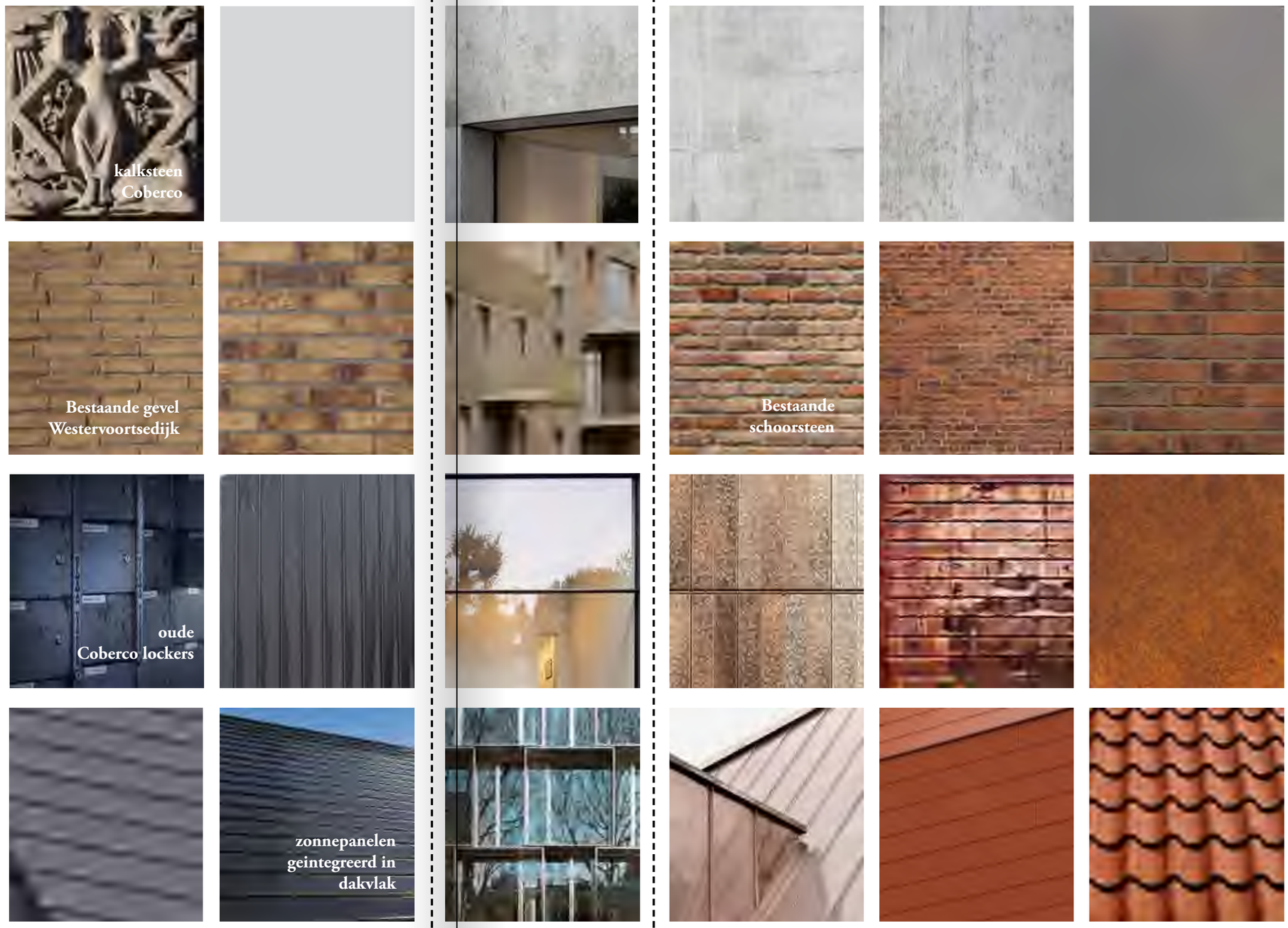
NIET:
- klassieke uitstraling en detailering
- kleine gevelopeningen
- andere gevel en materialisatie plint
- andere materialisatie achtergevel
- uitwendige hwa*
- uitstekende goot
- utistekende dakrand
- kroonlijsten

WEL:
- moderne uitstraling en detailering
- grote gevelopeningen
- neutraal grid of spannende compositie
- 1 materiaal voor gevel
- alzijdige materialisering
- inwendige hwa
- verholen goot
- minimale dakrand
- transparante plint

*uitwendige hwa kan eventueel aan binnenzijde bouwblok.

MATERIAAL- EN KLEURSTELLING

De toegepaste hoofdmaterialen voor de nieuwbouw worden gekozen vanuit het DNA van de plek. Er wordt een nieuwe laag toegevoegd waarbij niet perse het contrast wordt gezocht, maar waarbij het utilitaire karakter van het erfgoed wordt doorgezet.
Materialen zijn hoogwaardig, duurzaam, modern en tijdloos. Deze materialen sluiten aan bij het stoere en robuuste industriële karakter van het gebied: baksteen, staal en beton. De gebouwen worden opgetrokken uit degelijke materialen met 'zwaarte' en verfijning. Ze bouwen voort op het DNA van de historische plek.
Samenhang binnen het plot wordt bereikt middels een beperkt kleurenpalet van rood- en geelbruin, tot grijstinten. De gebouwen zijn alzijdig ontworpen in één hoofdmateriaal. De detaillering is geraffineerd, hoogwaardig en consequent. Iedere korrel heeft één hoofdmateriaal.
Gestreefd wordt naar een integrale materialisering van gevel en dak. Indien dit niet mogelijk is dan dient het materiaal van de kap en de dakrand in dezelfde kleur als de gevel te worden uitgevoerd. Bij het gebruik van dakpannen zijn enkel vlakke dakpannen toegestaan.
Het gebruik van circulaire materialen wordt aangemoedigd. Hout als dominant gevelmateriaal wordt slechts bij hoge uitzondering toegestaan, en in een behandelde en verduurzaamde soort. Een zorgvuldige materialisering moet garant staan voor een fraaie veroudering en tactiele kwaliteit.



Materiaal: beton en stucwerk
Uitwerking mogelijk in verschillende soorten en kleuren, refererend aan oude industrie.
Hoogwaardige afwerkingen, van schoon beton tot polijsten etc.





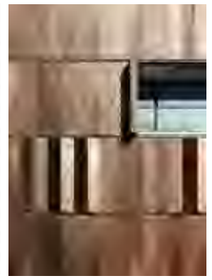

Materiaal: metselwerk
Een palet van geel tot roodbruine baksteen, refererend aan oude industrie; Zorgvuldige detaillering en zorgvuldige combinaties met andere materialen; Accenten en patronen zijn mogelijk ter verlevendiging.






Materiaal: metaal
metaal als hoofdmateriaal of als toevoeging, refererend aan oude industrie;
als vlakvulling; accenten en kaders; glanzend of gepatineerd







Materiaal: hergebruikt en circulair
horizontaal en verticaal groen; hergebruikte materialen; circulaire toepassingen






PLINTEN, ENTREES EN TOEGANGEN TOT PARKEERVOORZIENINGEN

Een transparante plint is vereist, zodat een levendig straatbeeld wordt gecreëerd. In het gehele plangebied geldt een **minimale vrije hoogte 3,5m. op de begane grond**. Als woningen grenzen aan een halfverdiepte parkeerbak wordt gestimuleerd om hier ook op in te spelen bij de indeling van het bouwvolume. **De begane grond ligt maximaal 1,2m. hoger dan het straatniveau.** Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een splitlevel, een 4,5m. hoge eetkeuken aan de straat of een beletage.
De bebouwing wordt aan de buitenzijde van de plots ontsloten. De collectieve gebouwen moeten worden voorzien van een uitnodigende entree. De entrees tot de parkeervoorzieningen moeten een volwaardig onderdeel uitmaken van de architectuur van het bouwblok. Entrees worden vormgegeven in de rooilijn zodat geen sociaal onveilige ruimtes bij de parkeerentrees ontstaan. In het ontwerp wordt rekening gehouden met een opstelplaats voor uitrijdend verkeer en een veilige situatie voor voetgangers en fietsers bij in- en uitrijdende auto's uit garages.



interactie binnen-buiten; transparante plinten met gemixte functies





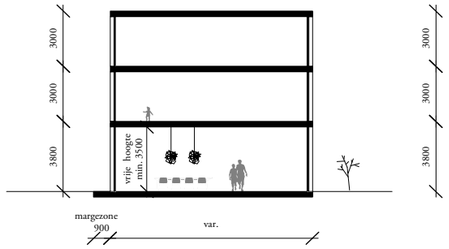
bel-etage woningen met trap in margezone, richting voordeur



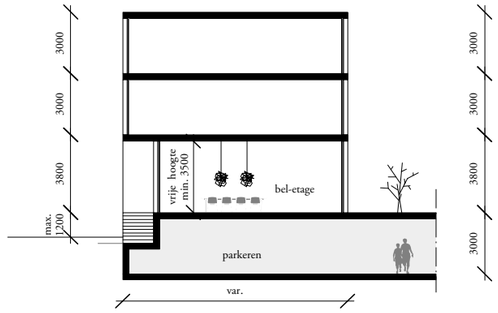
toegangen tot parkeervoorzieningen dienen zo minimaal mogelijk uitgevoerd te worden



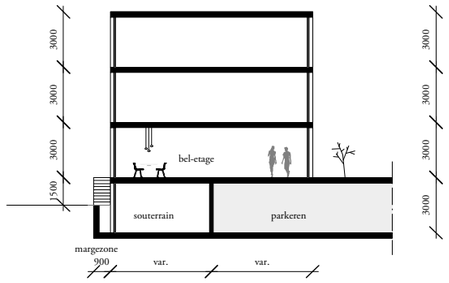
kavelgrens is rooilijn; margezone; geen voortuin (Stedenbouwkundig ontwerp Palmbout, p.80)



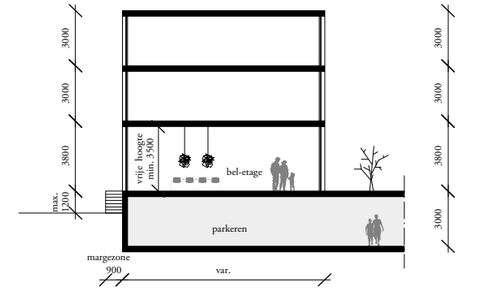
Type: doorsnede standaard
Positie: door het gehele gebied
Kenmerk: hoge plint is vereist, minimale vrije hoogte van 3,5 m.



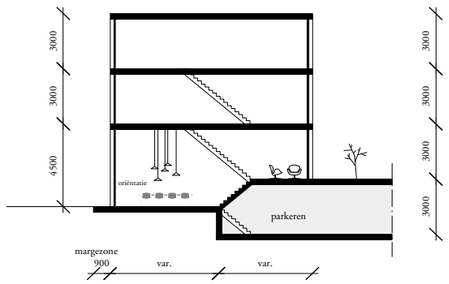
Type: bel-etage met terugliggende entree
Positie: Westervoortsedijk
Kenmerk: levendige functie op begane grond, transparantie; terugliggende entree vormt ondergeschikt onderdeel van de gevelarchitectuur



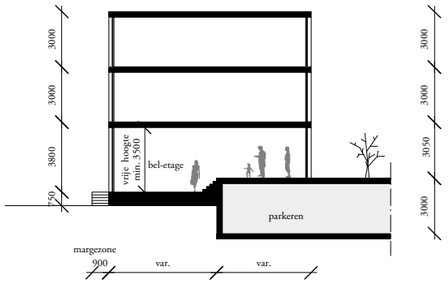
Type: parkeerkelder - bel-etage - souterrain
Positie: Rijnkade, Singel
Kenmerk: oriëntatie op de straat, maar een buffer d.m.v. margezone, koekoek en verhoging



Type: grote parkeerkelder - bel-etage
Positie: Rijnkade, Singel
Kermerk: orientatie op de straat, maar een buffer d.m.v. margezone en verhoging



Type: parkeerkelder - splitlevel plint - straatoriëntatie
Positie: Singel, Badhuisstraat, binnengebied
Kenmerk: oriëntatie op de straat en grote transparantie



Type: parkeerkelder - bel-etage - laag
Positie: Singel, Badhuisstraat, Rijnkade, binnengebied
Kenmerk: oriëntatie op de straat en grote transparantie, maar kleine buffer d.m.v. kleine verhoging

UITKRAGINGEN, BALKONS EN BUITENRUIMTEN

Bij de grotere korrels, zoals appartementenblokken, hoekblokken en cpo-blokken, wordt ruimte geboden aan uitkragende delen, zoals balkons of erkers.
De uitkragingen moeten in vorm en uitstraling ondergeschikt zijn aan het hoofdvolume, en vormen een integraal onderdeel van de plastiek van de gevel. Er dient gezorgd te worden voor afwisseling, oftewel het vermijden van veel repeterende balkons.

Op de begane grond zijn geen uitkragingen mogelijk. De onderzijde van de uitkragende delen dient net zo hoogwaardig afgewerkt te worden als de gevel.
Op sommige plekken dient de bebouwing rekening te houden met het geluid. Balkons moeten mogelijk afgeschermd zijn (bijvoorbeeld als glazen erkers). Ook dienen uitkragende delen rekening te houden met eventuele boomkruinen in de openbare ruimte.


Buitenruimtes worden in relatie met uitzicht en bezonning vormgegeven


Uitkragingen zijn in vorm en uitstraling ondergeschikt aan het hoofdvolume


Oosterdokseiland, Studioninedots


Op sommige plekken dient de bebouwing rekening te houden met het geluid, balkons moeten mogelijk afgeschermd zijn (bijv. als glazen erkers/loggia's)

DAKVORM/ KAPPEN/ PLATTE DAKEN

Een diversiteit aan dakvormen en dakopbouwen, geïnspireerd op het historische industriële verleden zal het stadsbeeld verrijken. In het gebied komen verschillende dakvormen en dakrichtingen voor, variërend van platte daken tot kappen. Een kapvorm kan bijvoorbeeld een link naar het industriële verleden zijn, zoals de vorm van een sheddak. Vanaf maaiveld, van verre/de brug en vanuit de hogere appartementen wordt een gevarieerde compositie beleefd.
De noklijn van de kappen staat altijd haaks op de voorgevel rooilijn, zodat de schaal van het individuele huis wordt benadrukt. Kopgevels vormen een uitzondering.
Voor platte daken zijn drie, eventueel te combineren, scenario's mogelijk: energiedaken met zonnepanelen, groendaken en/of dakterrassen. Een goede regenwaterbuffering is belangrijk. Bij het maken van daktuinen dient rekening te worden gehouden met een hogere vloerdikte.
Zonnepanelen worden in het dakvlak geïntegreerd of uit het zicht geplaatst. Let op dakrichting in relatie tot bezonning en gebruik PV-panelen.
De detaillering van de kappen is modern: geen uitkraging van goot of dakrand. De goot is verholen en de hwa is inwendig. Goothoogten worden onderling afgestemd om storende verspringingen die kleiner zijn van 25 cm. te voorkomen.
Er wordt gestreefd naar een integrale materialisering van gevel en dak. Zie hfst. materiaal- en kleurstelling.

Dakkapellen en dakopbouwen vormen een integraal onderdeel van de architectuur. Indien deze tijdens de bouw niet worden voorzien of als opties worden aangeboden moet hiervoor toch een ontwerp worden opgesteld. Dit ontwerp zal bij latere particuliere bouwaanvragen moeten worden opgelegd.



Daken en dakvormen: divers en afwisselend, evt. refererend aan industrie; noklijn van een kap staat haaks op straatgevel

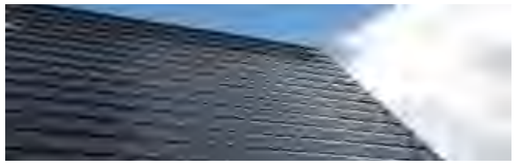


Verholen goot en integrale materialisering van gevel en dak


groendaken en dakterrassen, met goede waterbuffering


stadslandbouw op het dak


energie- en groendak gecombineerd


Zonnepanelen in het dakvlak geïntegreerd

FIETSPARKEREN

In eerdere hoofdstukken is aandacht besteed aan de locatie van fietsparkeerplaatsen. Voor zowel bewoners als bezoekers dienen deze parkeerplaatsen goed toegankelijk te zijn. Het bezoekersparkeren dient daarbij duidelijk zichtbaar en toegankelijk te zijn vanuit de aanrijroutes. Hiervoor worden zij binnen een architectonische opzet ingepast met een aantrekkelijke entree. Er kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een ‘fietshotel’ of ‘fietsenpakhuis’.







lillestrøm bicycle hotel



Radhaus Erfurt



Gulskogen Bicycle Hotel



fietsenpakhuis Zaandam



BERGINGEN

Bergingen mogen niet in de voorgevel worden opgenomen, met uitzondering van de hoekblokken en cpo. In dat geval worden geen bergingen op de directe hoeken van de plots geplaatst.
Voor grondgebonden woningen kunnen, waar mogelijk, fietsenbergingen op het achterterrein gepositioneerd worden. Deze dienen rekening te houden met rolstoel toegankelijkheid.



Geen bergingen opnemen in de voorgevel



Geen bergingen aan de straat (maar evt. op het achterterrein bij grondgebonden woningen)

NUTSRUIMTES

Nutsvoorzieningen en trafo’s dienen te worden ingepast in de bebouwing (nieuwbouw of bestaand). Kleinere schakelkastjes (kleur grijs) worden in de gevels of achter de rooilijn van de bouwblokken geplaatst.



Nutsvoorzieningen dienen te worden ingepast in de bebouwing

ERFAFSCHEIDINGEN

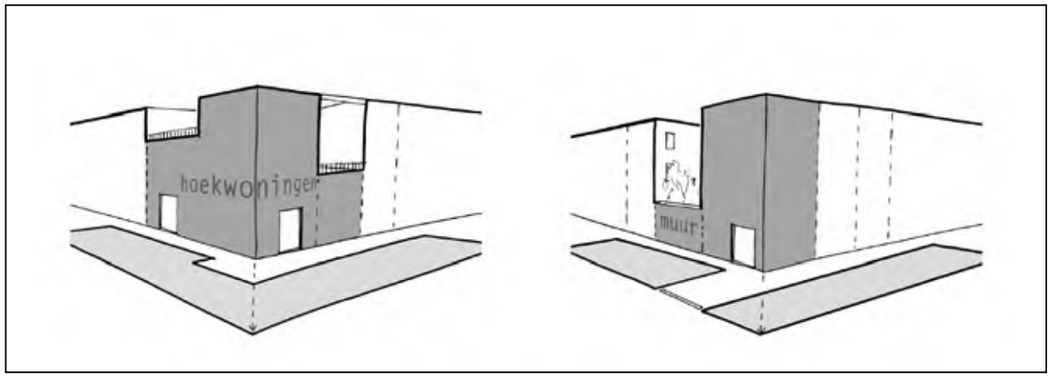
De bebouwing grenst altijd aan de rooilijn. Wanneer er toch een erfafscheiding nodig blijkt te zijn die grenst aan de openbare ruimte, dan wordt deze vormgegeven als onderdeel van de bebouwing. Een muur zal met het gebouw worden mee ontworpen. De erfafscheidingen aan de binnenzijde van de plots zijn vrij te bepalen (door bijv. de bewoners).



indien erfafscheidingen voorkomen aan de rand van een plot, dan wordt deze mee ontworpen met de architectuur



Geen schutting of tuinmuur met schutting aan de rand van een plot.



bouwblokken met gesloten hoeken
(Stedenbouwkundig ontwerp Palmbout, p.80)

MARGEZONES

Standaard voortuinen aan de buitenzijde van de plots worden vervangen door margezones van 0,9m., die het geheel versterken.
Een levendige plint is belangrijk. Zowel in programma als in de hoogte van de plint is het doel om zoveel mogelijk levendigheid en “ogen op straat“ te genereren.

Langs de Westervoortsedijk, de Ooststraat, de Badhuisstraat en de Rijnkade staan hiervoor bijvoorbeeld stadswoningen, appartementsgebouwen en woningen met werkruimtes aan de straat. Daarnaast zijn op strategische posities andere functies dan wonen mogelijk.

De plint van de bouwblokken heeft een hogere maat, hier geldt een minimale vrije hoogte van 3,5 meter. Eventuele parkeergarages (m.u.v. de toegangen) liggen niet direct aan de rooilijn.



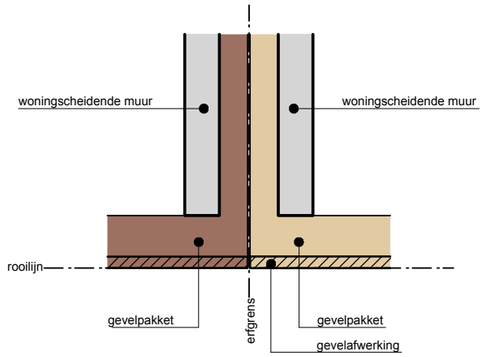


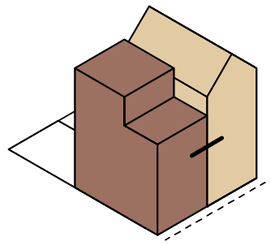


DETAILLERINGEN

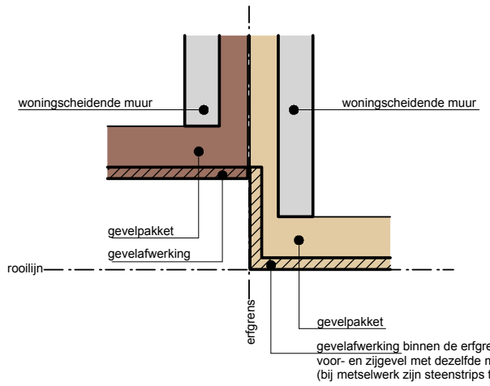
De bouwvolumes van naburige kavels kunnen nogal verschillen in hoogte en diepte. Dit kan betekenen dat de muur van een belendend perceel hoger boven de ander kan uitsteken. Of dat de voor- of achterzijde van het een verder doorsteekt dan de ander. Elk gebouw dient altijd met de gevelafwerking binnen de erfgrens te blijven (zie details).

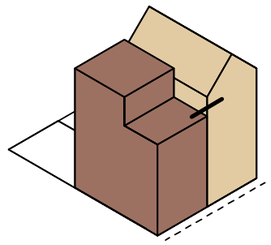
Afwerking bouwmuren/ (tijdelijke) zijgevels: bouwmuren die op termijn door de buurpanden worden afgedekt (wachtgevels), functioneren tijdelijk als zijgevel en dienen daarvoor naar behoren te worden geïsoleerd of beschermd tegen regen en wind.



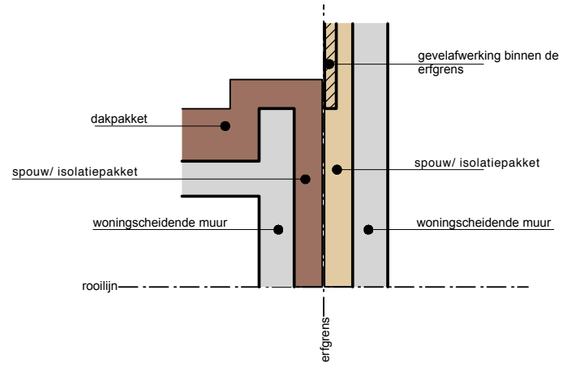


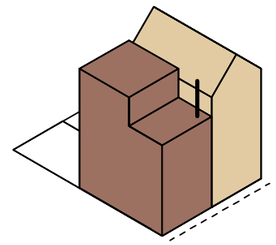
detail horizontaal:
gevelaansluiting in hetzelfde vlak



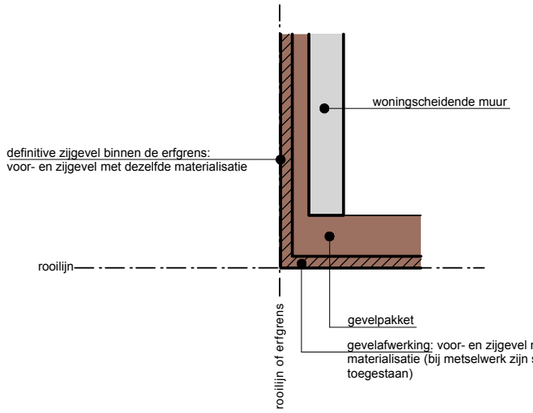


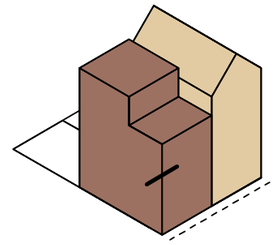
detail horizontaal:
gevelaansluiting bij verschillende diepte





detail verticaal:
gevelaansluiting bij verschillende hoogte





detail horizontaal
gevelafwerking voor kopgevel bij een hoekwoning

BEELDKWALITEIT OPENBARE RUIMTE

De openbare ruimte wordt ingericht als één krachtige identiteit die het industrieel karakter van het Cobercoterrein versterkt. Door middel van nuances in de inrichting van straten en pleinen worden er spannende ruimtes gecreëerd en worden de verschillende sferen benadrukt. De inrichting van de randen van het plan sluit aan op de overige ontwikkelingen rondom het Cobercoterrein en de binnenstad.

Ontwerp doelen

Het Cobercoterrein is een groene, duurzame en vooral prettige woon-, werk- en leefomgeving met een industrieel karakter. De openbare ruimte is een plek (zonder auto's) waar ontmoeting tussen bewoners en bezoekers plaats vinden, zo wordt er bijgedragen aan een sociaal veilige omgeving. Circulariteit zit in het DNA van het plan en klimaatadaptatie staat hoog op de agenda.

Om de beoogde beeldkwaliteit in de openbare ruimte te waarborgen zijn enkele ontwerp doelen opgesteld. Deze vormen een leidraad voor het ontwerp om de gewenste ambitie te behalen op het gebied van de volgende thema's:

- groen
- water
- veiligheid en sfeer
- sociaal en gezond

De ontwerp doelen kunnen gezien worden als de spelregels op basis waarvan de openbare ruimte vormgegeven dient te worden.
Materialisatie is hierbij een belangrijk middel om tot een samenhangend geheel te komen. Het beoogde beeld van de openbare ruimte is robuust en industrieel getint. Materialen van hoge kwaliteit die duurzaam zijn en qua uitstraling en schaal passen bij de functie van de ruimte.











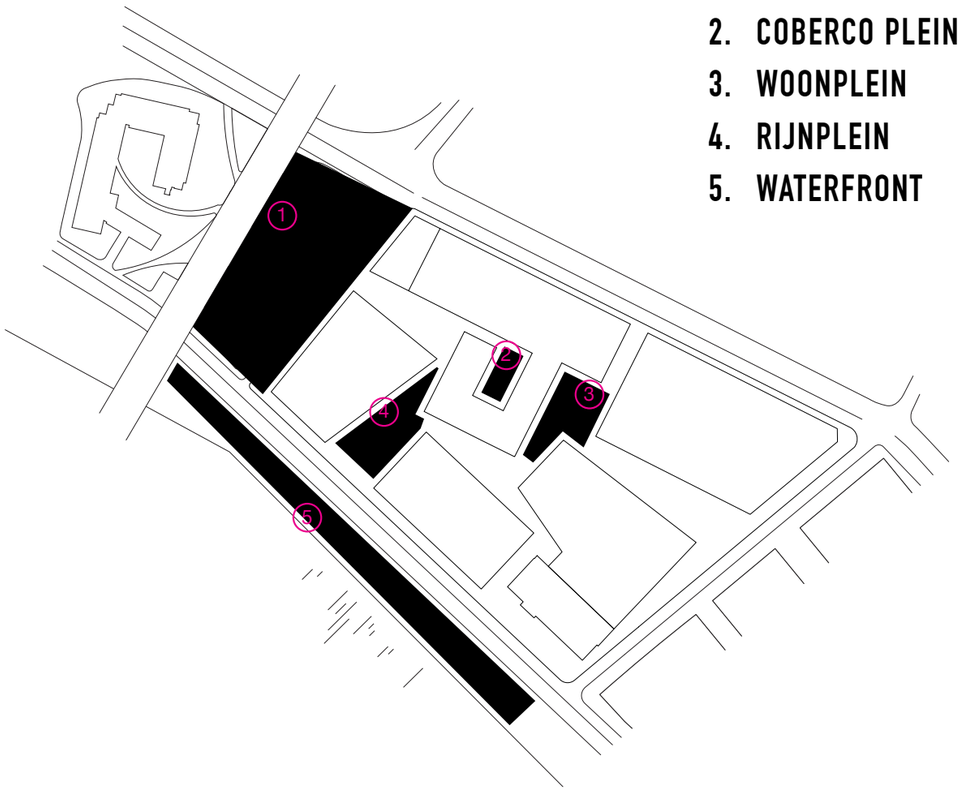


Parken en pleinen

De parken en pleinen van het Coberco-plan zijn een verlengde van het leefgebied. Hier vinden sociale activiteiten plaats zoals werken, ontspannen, spelen en ontmoeten. Deze plekken zijn ingericht om te verblijven.

Uitgangspunten voor de inrichting van de parken en pleinen:
- veilig en toegankelijk
- ruimte voor sociale activiteiten en spelen
- zitgelegenheid en ruimte voor ontmoeting
- robuuste materialen met industrieële uitstraling
- zachte overgang tussen privé en openbaar
- ruimte gereserveerd voor groen en water
- klimaatbestendig

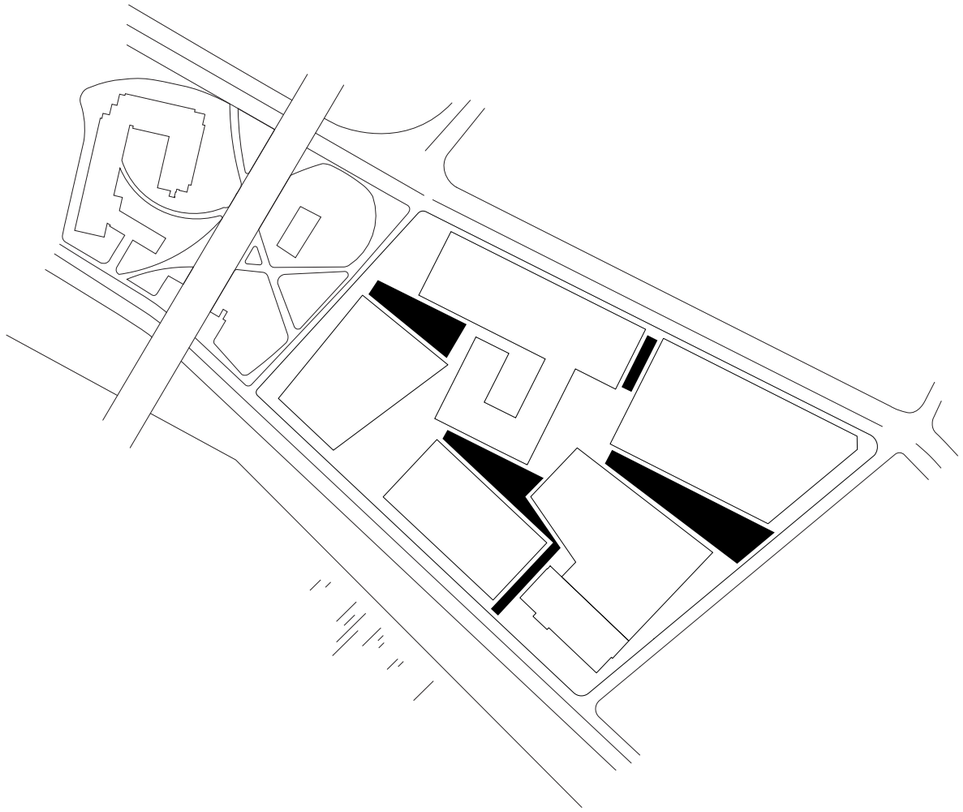
1. SINGELPARK
2. COBERCO PLEIN
3. WOONPLEIN
4. RIJNPLEIN
5. WATERFRONT



Straten en stegen

De straten en stegen zijn het weefsel tussen de bouwblokken. De straten binnen het gebied zijn autoluw ingericht om bewegingsvrijheid voor langzaam verkeer maximaal te stimuleren. De inrichting van de straten en stegen volgen een aantal ontwerp principes die zorgen voor eenduidigheid en herkenbaarheid binnen het plan.

De volgende uitgangspunten gelden voor de straten:
- veilig en toegankelijk
- industrieel en robuust karakter
- groen straatbeeld
- prioriteit voor langzaam verkeer
- faciliteren van hemelwater afvoer



ONTWERP DOELEN GROEN

Parken en pleinen

Groen in de openbare ruite is belangrijk voor het creëeren van een prettig leefklimaat. Bomen en planten zorgen voor zuivere lucht en zorgen voor verkoeling. Groen draagt bij aan het vergroten van de biodiversiteit in de stad en biedt nestgelegenheid voor vogels en insecten. Zicht op groen werkt bovendien stress reducerend en draagt bij aan het welzijn van mensen.





Groene tuinen
- lage of groene erfafscheiding
- Collectieve tuinen



Openbaar groen
- Ruime en robuuste plantenbakken en borders
- Hoogwaardig sortiment
- Meerstammige heesters, bomen, grassen en bloeiende vaste planten



Groene daken en gevels
- Energie daken
- Intensieve leefdaken
- Terrassen en kassen

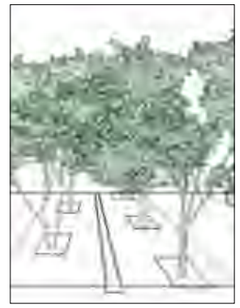






Straten en stegen





Straat groen
- Bomen of meerstammige heesters in verharding (min. 1,40m boomspiegel)
- Marge zones met potten en bakken
- Centraal en blikvangend



Marge zone
- Ruimte voor bakken, potten en planten
- Bankjes en meubels
- Groene gevels en klimplanten



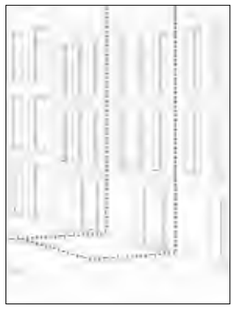


ONTWERP DOELEN WATER

Parken en pleinen

Door gescheiden afvoer van hemelwater wordt de druk op het riool verlaagd. Door water te laten infiltreren, lokaal te bergen en (zichtbaar) af te voeren wordt Coberco 'rainproof' gemaakt. De zichtbaarheid van hemelwaterafvoer over maaiveld draagt bij aan bewustwording en beleving van circulaire principes. Hemelwater kan bovendien hergebruikt worden voor irigatie, om kostbaar drinkwater te besparen.

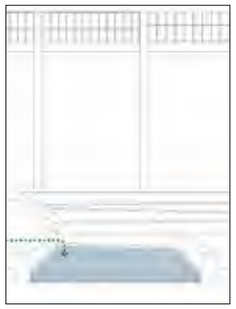




Water verzamelen
- Van straten en daken
- Via goten en buizen



Water bergen
- Infiltratie
- Vijvers en bassins
- Zuivering met waterplanten
- Daktuinen en daktanks



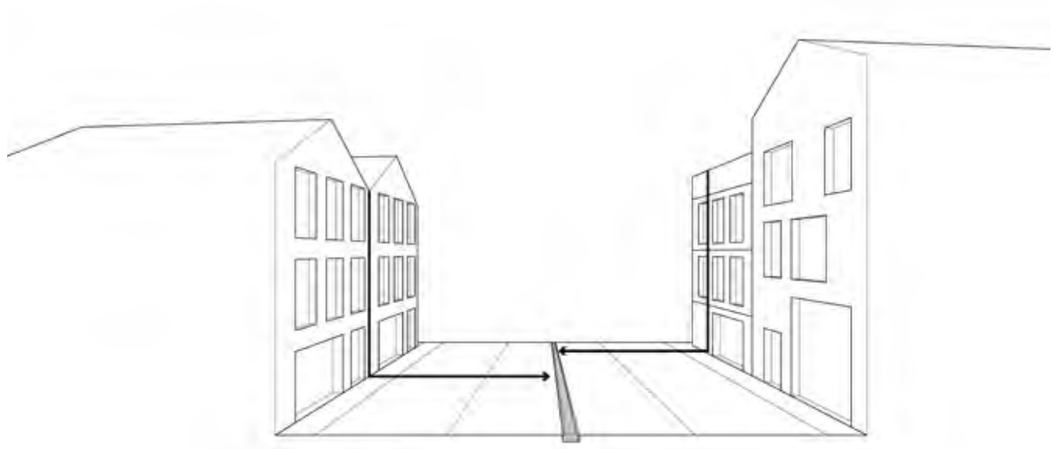
Water beleven
- Fonteinen en waterpartijen
- Beweging en interactie
- Esthetiek en verkoeling





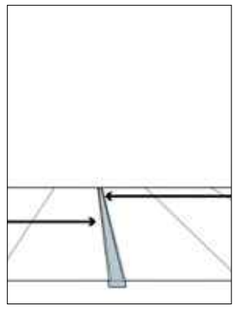


Straten en stegen





Water transporteren naar goten
- Regen pijpen
- Geïntegreerd in architectuur
- Industriële uitstraling



Water transporteren naar pleinen
- Goten met roosters in verharding
- Open goten in groen
- Verlaagt belasting op riolering
- Verhoogd beleving van circulariteit

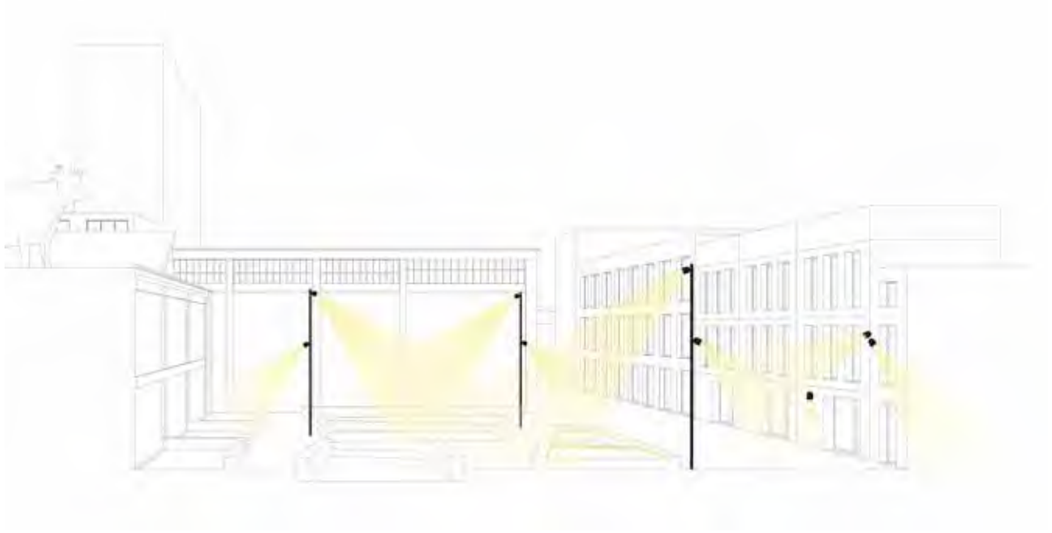




ONTWERP DOELEN VEILIGHEID EN SFEER

Parken en pleinen

In het Coberco plan wordt ingezet op een hoge sociale veiligheid. Om dit te waarborgen is goede openbare verlichting cruciaal. Een goede toegangkelijkheid, voldoende zitgelegenheid en openbare verlichting dragen bij aan de sociale cohesie en het gevoel van veiligheid in het gebied. Sociale controle wordt versterkt door zicht vanuit de bebouwing op de pleinen.





Controle en toezicht
- Direct zicht op pleinen vanuit woningen
- Plein met afwisselend voor- en achterkanten
- Geen zichtblokkerende erfafscheidingen
- Sociale controle





Plein verlichting
- Sfeervol en veilig
- Voldoende lichtsintensiteit
- Diverse richtingen
- Geen donkere plekken



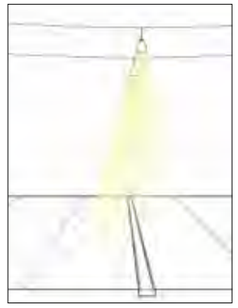


Accent verlichting
- Sfeer en uitstraling
- Industrieel karakter
- Accentueren van specifieke elementen zoals plantenbakken, zitranden, etc.



Straten en stegen



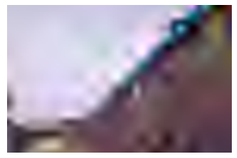


Straatverlichting
- Sociaal en veilig
- Obstakels beperken in straatprofiel
- Vrije doorrijhoogte min. 4m
- Versterken van industriëel karakter





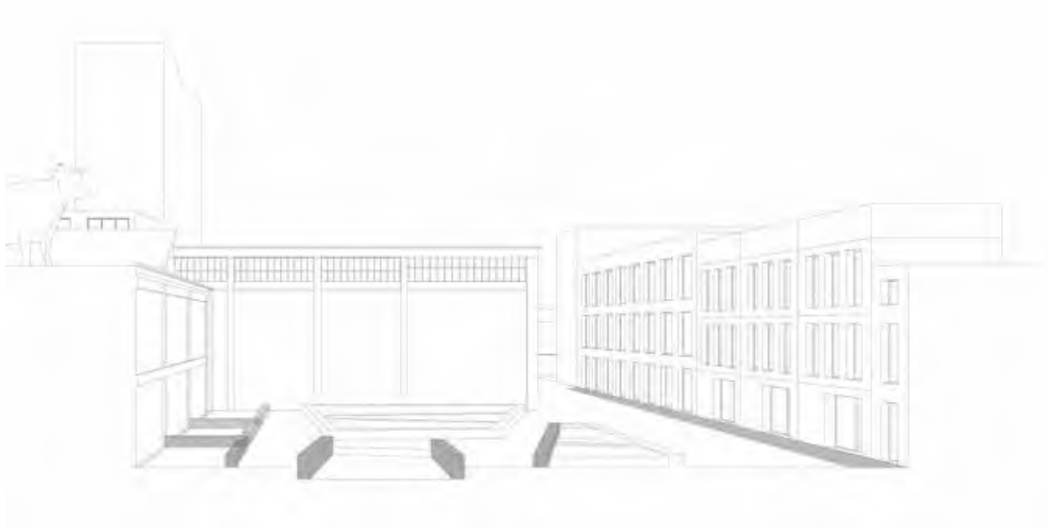
Gevel verlichting
- Sfeer en uitstraling
- Industrieel karakter
- Accentueren van specifieke elementen zoals industrieel erfgoed



ONTWERP DOELEN SOCIAAL EN GEZOND

Parken en pleinen

Een kwalitatief hoogwaardige openbare ruimte zorgt ervoor dat het gebied levendig wordt, stimuleerd sociale activiteiten, faciliteerd sport, spel en ontmoetingen en vergroot de veiligheid. De openbare ruimte dient integraal ontworpen te worden, faciliteert langzaam verkeersstromen en functioneert als prettige verblijfsruimte.





Overgang privé-openbaar
- Lage of transparante erfafscheiding (max 1,30m)
- Muren en hekken mee ontworpen in architectuur



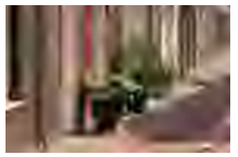


Objecten
- Faciliteren van zitgelegenheid
- Aanleidingen voor sport en spel
- Faciliteren van ontmoetingen
- Duurzame en robuste materialen

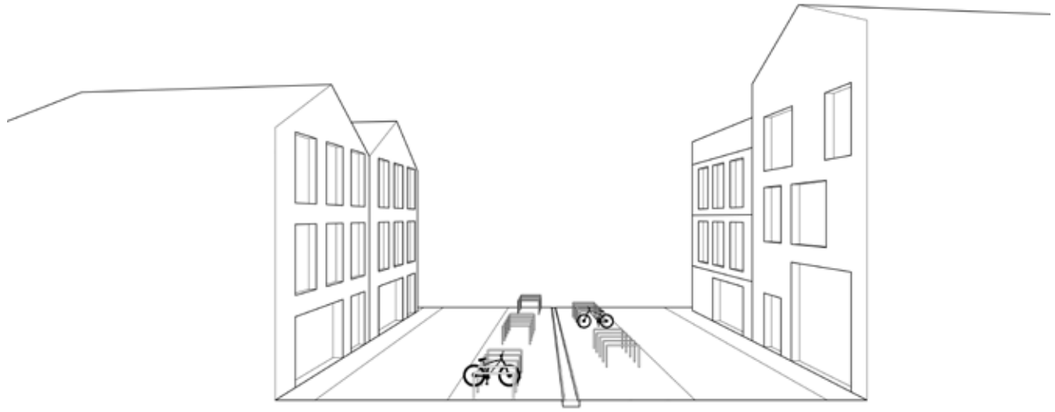


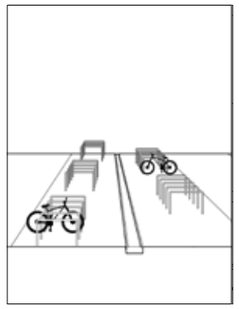


Overgang privé-openbaar
- Margezones 0,90m



Straten en stegen





Fietsparkeren
- Centraal en zichtbaar
- Stimuleerd fiets gebruik
- Geclusterd fietsparkeren
- Geintegreerd in ontwerp openbare ruimte



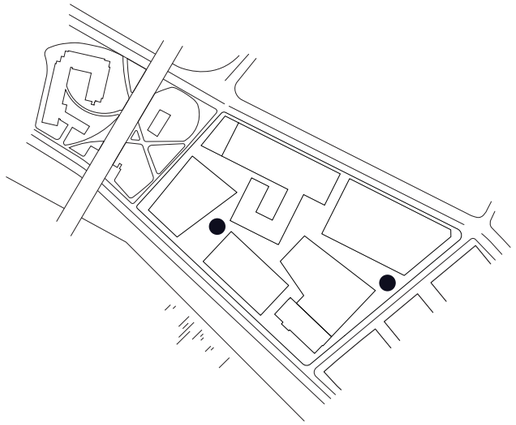


Toegankelijkheid
- Voor jong en oud toegankelijk
- Maximaal 4% helling in de lengterichting, max. 1,5% in dwarsrichting
- Beperken van obstakels
- Ruimte voor sport en spel



SPECIALS: GROENE EN BLAUWE ACCENTEN

In het gehele Coberco-plan zijn water en groen belangrijke onderdelen van de openbare ruimte. Op het centrale Rijnplein en bij de entree van de Badhuisstraat is ruimte aangewezen voor twee ‘specials’ in de openbare ruimte: twee plekken waar water en groen extra aandacht krijgen. Deze accenten in het plan weerspiegelen de groene en waterrijke omgeving en versterken de herkenbaarheid, identiteit en orientatie van het plan.





Mogelijke invulling van de ‘special’ op het Rijnplein: een waterspiegel die de schoonheid van de oude fabriek reflecteerd en tegelijkertijd het een visuele relatie met het water versterkt





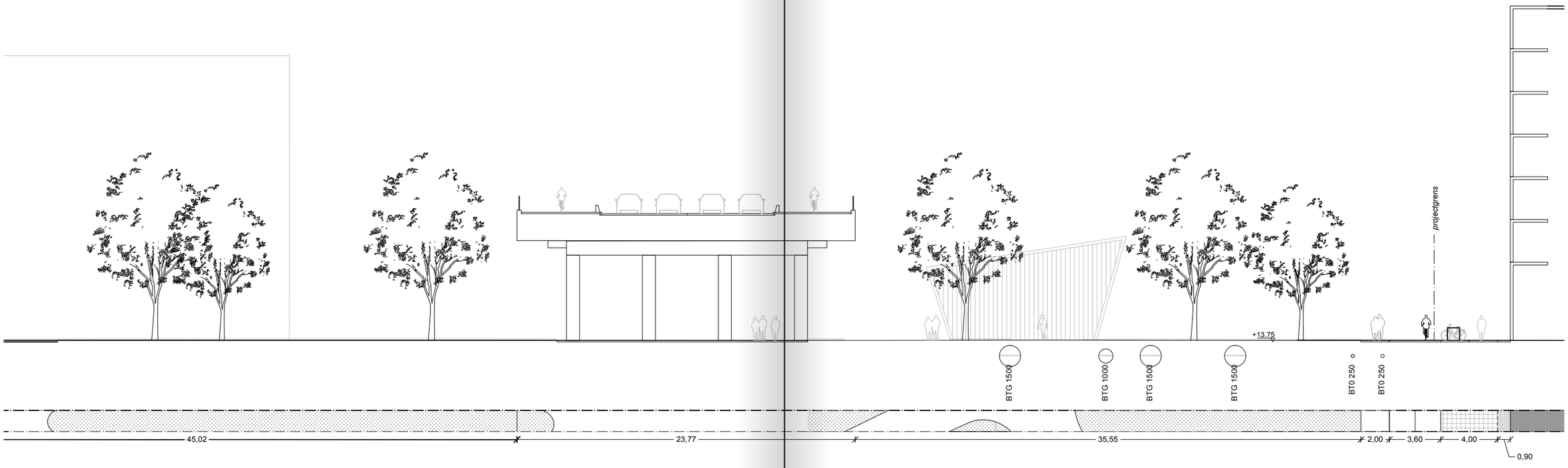


Mogelijke invulling van de ‘special’ aan de Badhuisstraat: een groen accent dat mensen naar binnen lokt

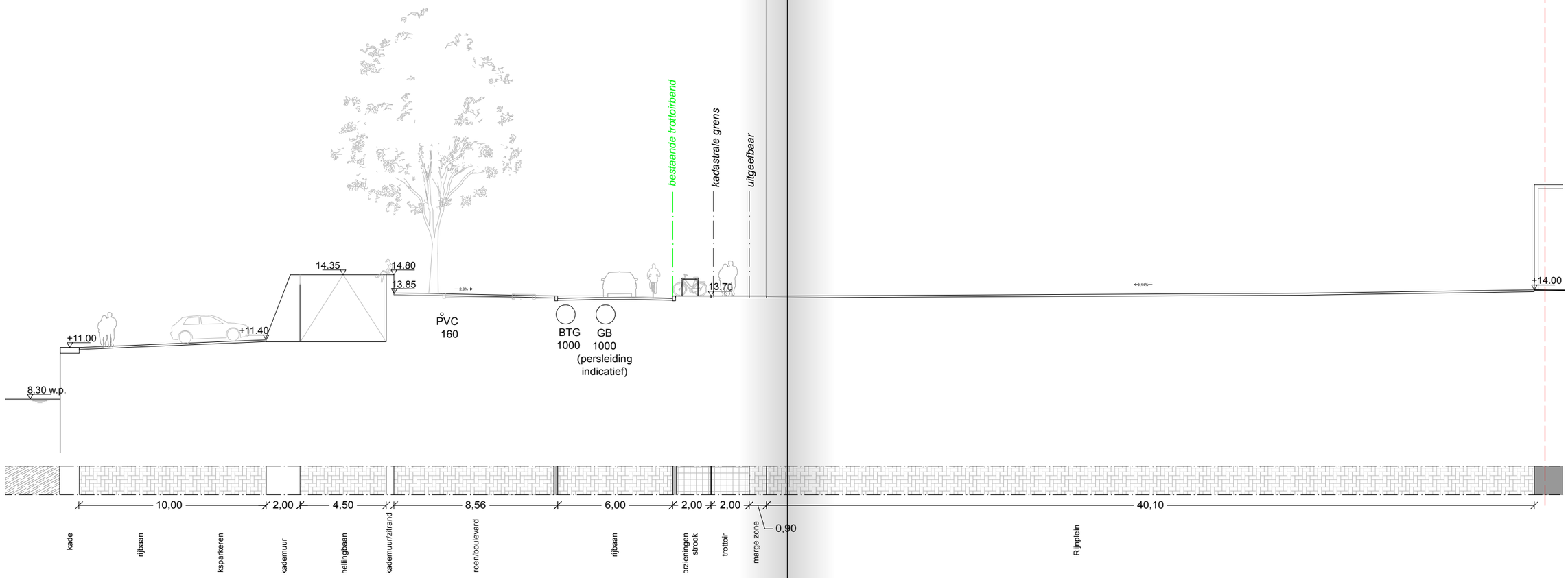
BIJLAGEN

BIJLAGE A: TECHNISCHE PROFIELEN
BIJLAGE 2: RUIMTELIJKE TOETS

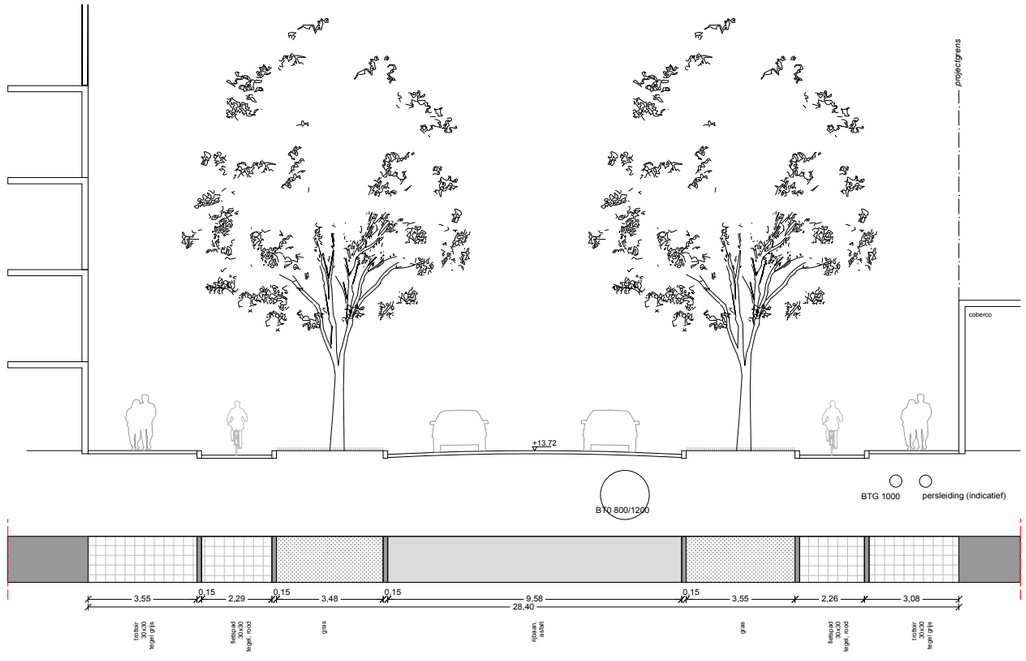
BIJLAGE A
TECHNISCHE PROFIELEN



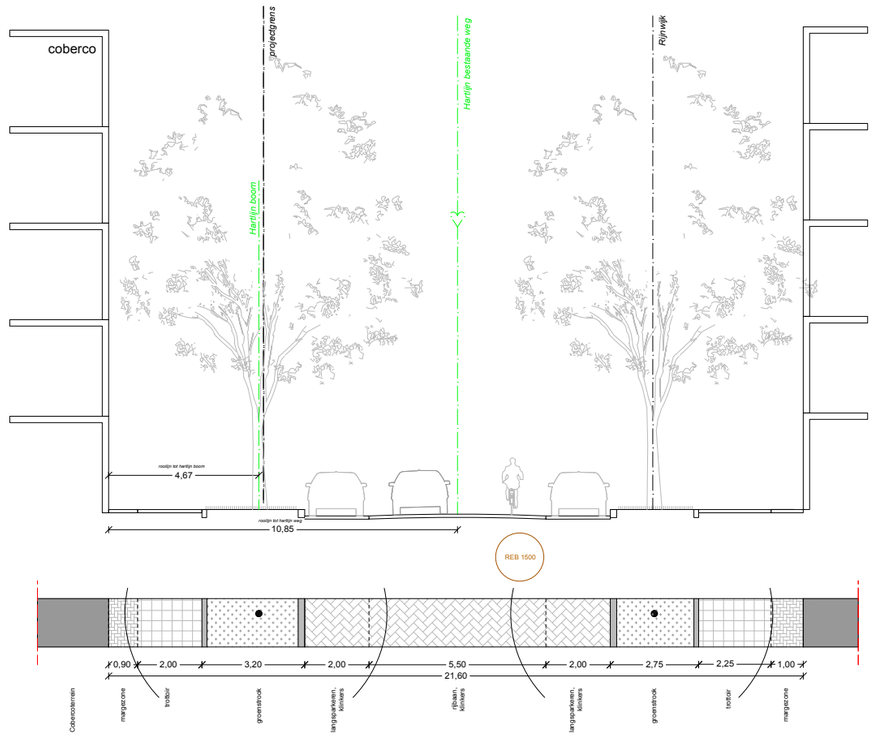
OOSTSTRAAT


14.35
14.80
13.85
13.70
+11.00
+11.40
+14.00
8.30 w.p.
PVC
160
BTG
1000
GB
1000
(persleiding
indicatief)
bestaande trottoirband
kadastrale grens
uitgeefbaar
10,00
2,00
4,50
8,56
6,00
2,00
2,00
0,90
40,10
kade
rijbaan
ksparkeren
kademuur
nellingbaan
kademuur/zitrand
roen/boulevard
rijbaan
rzieningen
strook
trottoir
marge zone
Rijnplein

NIEUWE KADE



WESTERVOORTSEDIJK



BADHUISSTRAAT

BIJLAGE B
RUIMTELIJKE TOETS
29.11.17

Studioninedots

INHOUD

1. Proefverkaveling laag 00 p. 02
2. Proefverkaveling laag 03 p. 03
3. Proefverkaveling laag -01 p. 04
4. Proefmassa p. 05
5. Programma kaart p. 06
6. Stedenbouwkundige doorsneden p. 07
7. Vlekkenplan fabriek - begane grond p. 08
8. Vlekkenplan fabriek - 1e verdieping p. 09
9. Vlekkenplan fabriek - 2e verdieping p. 10
10. Telstaat p. 11
11. Parkeernorm en regeling dubbelgebruik p. 15

PROEFVERKAVELING
LAAG 00

PLOT 1
PLOT 2
PLOT 3
PLOT 4
5
6

Oosstraat
Rijnkade
Westervoortsedijk
Nieuwe Kade
Badhuisstraat
Remisestraat

*in vervolgfase speciale aandacht voor toevoeging tot gebied

parkeergarage semi-automatisch totaal +/- 96 plekken
ondergrondse doorgang
parkeergarage half ondergronds Op laag -1,5m.. 38 plekken
*indeling parkeergarage optimaliseren
parkeergarage half ondergronds op laag -1,5m.. 30 plekken
*indeling parkeergarage optimaliseren
parkeergarage half ondergronds Op laag -1,5m.. 28 plekken
Op laag -1,5m.: 17 plekken (op laag +1,5m.: 17 plekken)
Op laag 0m.: 7 plekken (op laag +3m.: 7 plekken)

±5500mm
±9000mm
±16000mm
±21400mm
±8500mm
±8000mm

PARKEERAANTALLEN

Plot 1: 63 plekken
Plot 2: 54 plekken
Plot 3: 79 plekken
Plot 4: 72 plekken
Fabriek: 96 plekken
Openbare ruimte: 10 plekken (Badhuisstraat)

TOTAAL: 374 plekken

Adviseurs

Bouwhoogten

Renvooi

- gebiedsgrens (Kadastrale kaart Arnhem D 5605; dwg verstrekt door Kadaster op dd. 16.11.2016)
- cultuurhistorisch waardevolle bebouwing
- bouwveld
- margezone
- nieuwe bebouwing
- parkeervoorziening
- entree parkeren
- zichtlijnen (richting schoorsteen)
- aandachtspunten (voor vervolgfase)

*Dit betreft één van de mogelijke indelingsvarianten

Studioninedots

Proefverkaveling laag 00.
Kaderstellend Masterplan

SO 003a

OPDRACHTGEVER : BPD
PROJECT : PG269 De Meikfabriek Arnhem
FASE : SO
STATUS : Concept
FORMAAT : A1
SCHAAL : 1:500
DATUM : 14.11.2017
GEWIJZIGD : -

Studioninedots
Gedempt Hamerkanaal 111
1021 KP Amsterdam
T +31(0)20 488 9269
www.studioninedots.nl

CONCEPT

PROEFVERKAVELING
LAAG 03

Adviseurs

Bouwhoogten

Renvooi

- gebiedsgrens (Kadastrale kaart Arnhem D 5605; dwg verstrekt door Kadaster op dd. 16.11.2016)
- cultuurhistorisch waardevolle bebouwing
- bouwveld
- margezone
- nieuwe bebouwing
- parkeervoorziening
- entree parkeren
- zichtlijnen (richting schoorsteen)
- aandachtspunten (voor vervolgfase)

*Dit betreft één van de mogelijke indelingsvarianten

Studioninedots

Proefverkaveling laag 03.
Kaderstellend Masterplan

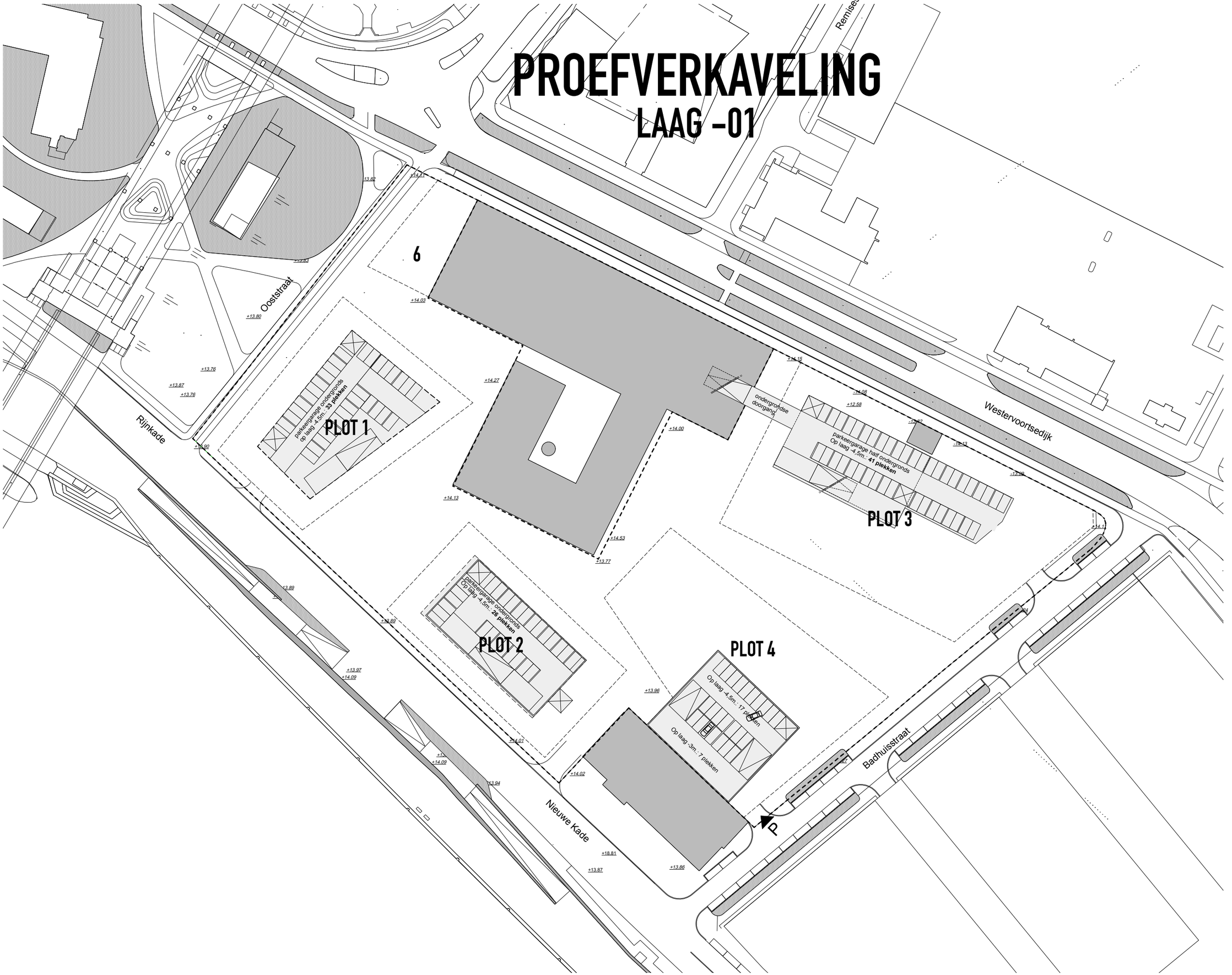
SO 003b

OPDRACHTGEVER : BPD
PROJECT : 16269 De Meelfabriek Arnhem
FASE : SO
STATUS : Concept
FORMAAT : A1
SCHAAL : 1:500
DATUM : 14.11.2017
GEWIJZIGD : -

Studioninedots
Gedempt Hamerkanaal 111
1021 KP Amsterdam
T +31(0)20 488 9269
www.studioninedots.nl

CONCEPT

PROEFVERKAVELING
LAAG -01



Adviseurs

Bouwhoogten

Renvooi

- gebiedsgrens (Kadastrale kaart Arnhem D 5605; dwg verstrekt door Kadaster op dd. 16.11.2016)
- cultuurhistorisch waardevolle bebouwing
- bouwveld
- margezone
- nieuwe bebouwing
- parkeervoorziening
- entree parkeren
- zichtlijnen (richting schoorsteen)
- aandachtspunten (voor vervolgfase)

*Dit betreft één van de mogelijke indelingsvarianten

Studioninedots

Proefverkaveling laag -01
Kaderstellend Masterplan

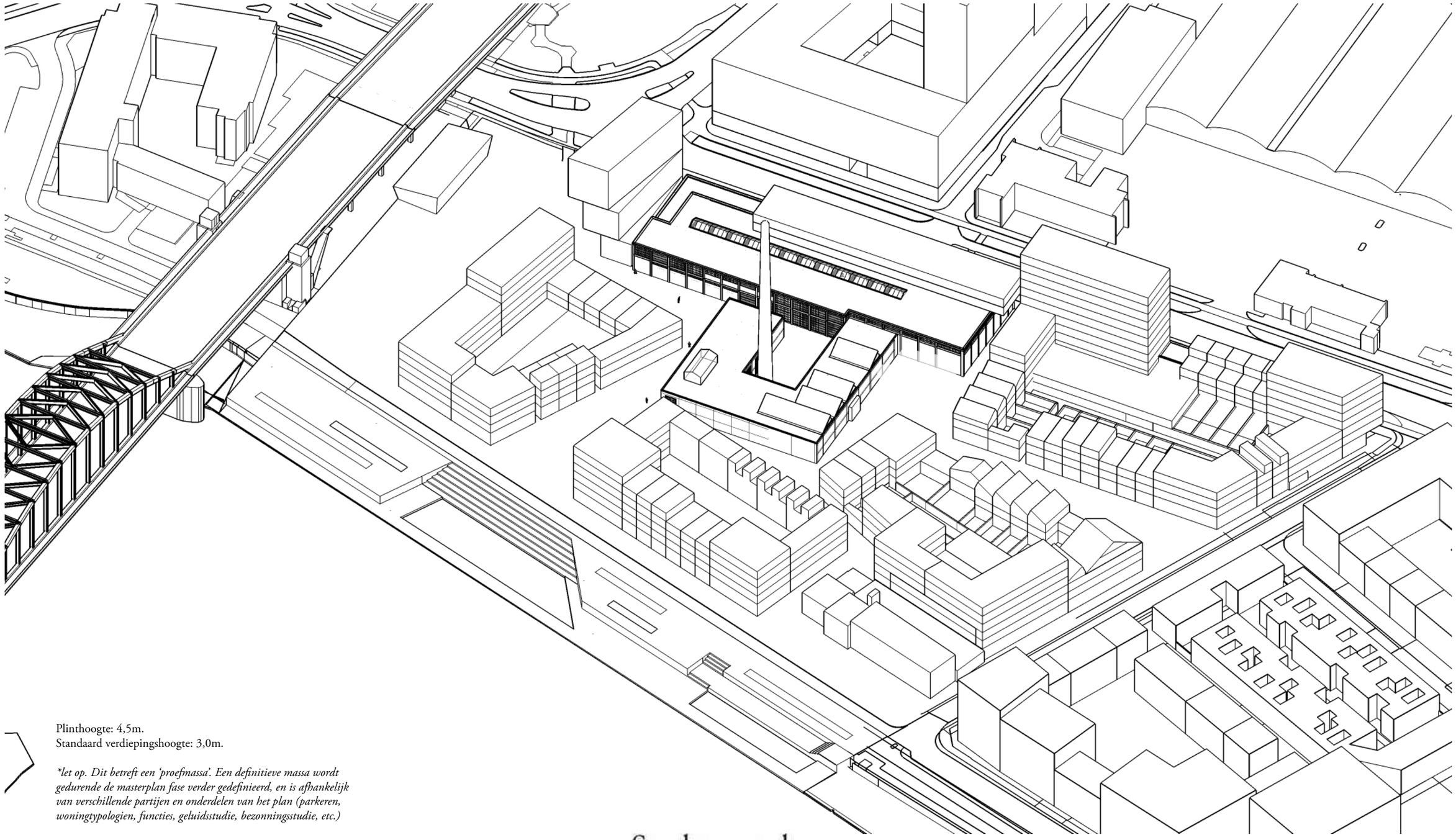
SO 003c

OPDRACHTGEVER : BPD
PROJECT : 16269 De Meidfabriek Arnhem
FASE : SO
STATUS : Concept
FORMAAT : A1
SCHAAL : 1:500
DATUM : 14.11.2017
GEWIJZIGD : -

Studioninedots
Gedempt Hamerkanaal 111
1021 KP Amsterdam
T +31(0)20 488 9269
www.studioninedots.nl

CONCEPT

PROEFMASSA

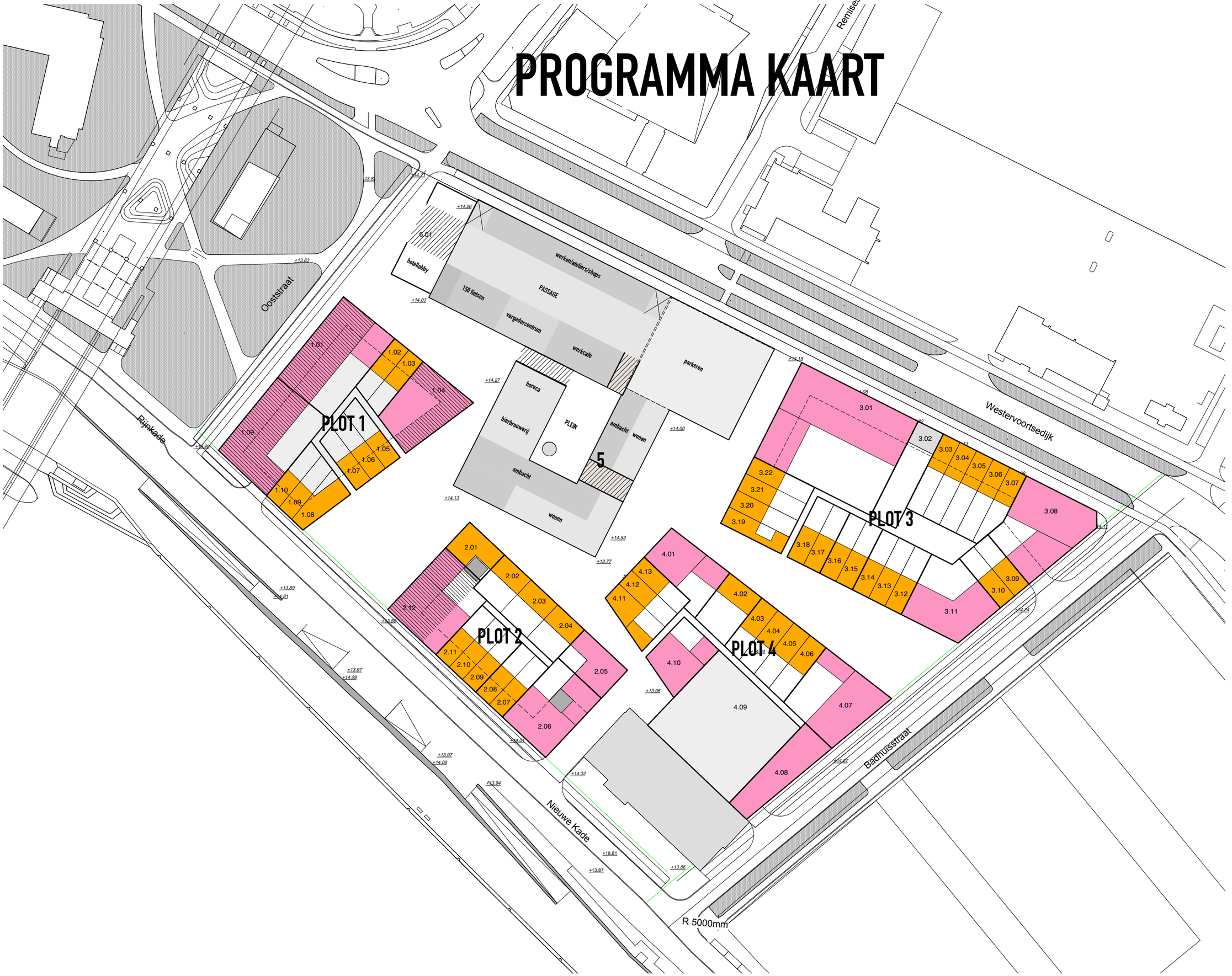


Plinthoogte: 4,5m.
Standaard verdiepingshoogte: 3,0m.

**let op. Dit betreft een 'proefmassa'. Een definitieve massa wordt gedurende de masterplan fase verder gedefinieerd, en is afhankelijk van verschillende partijen en onderdelen van het plan (parkeren, woningtypologien, functies, geluidsstudie, bezonningsstudie, etc.)*

Studioninedots

PROGRAMMA KAART



Adviseurs

Bouwhoogten

Renvooi

- cultuurhistorisch waardevolle bebouwing
- Wonen ggb
- Wonen app.
- Kleine appartementen of 3-onder-1-kap
- parkeren (zoekgebied)
- korrels

*Dit betreft één van de mogelijke indelingsvarianten

Studioninedots

Programma
Kaderstellend Masterplan

SO 008

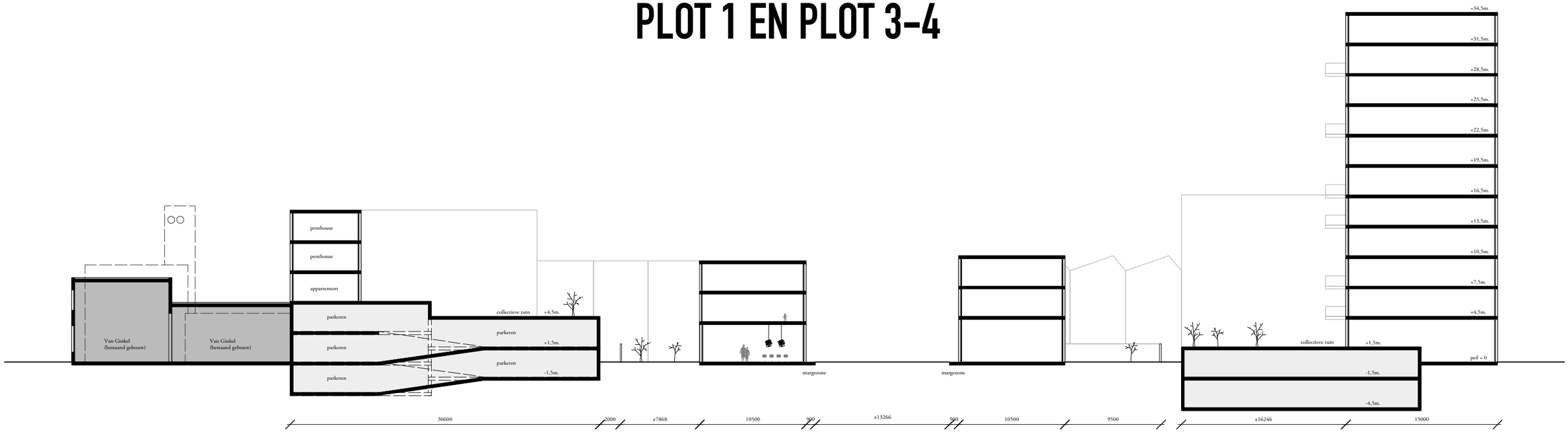
OPDRACHTGEVER : BPD
PROJECT : 16269 De Melkfabriek Arnhem
FASE : SO
STATUS : Concept
FORMAAT : A1
SCHAAL : 1:500
DATUM : 14.11.2017
GEWIJZIGD : -

Studioninedots
Gedempt Hamerkanaal 111
1021 KP Amsterdam
T +31(0)20 488 9269
www.studioninedots.nl

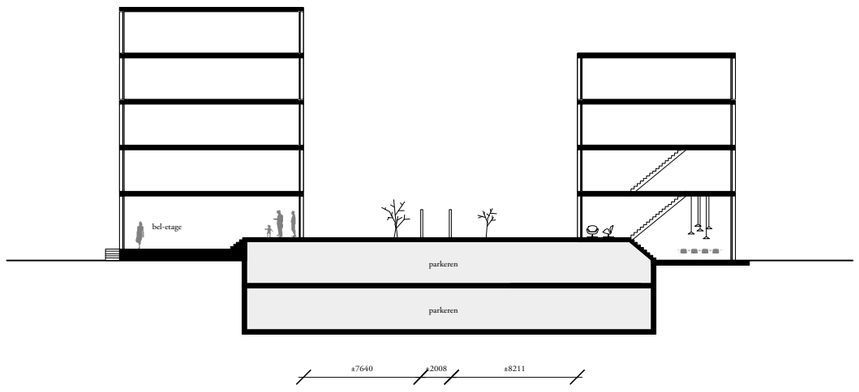
CONCEPT

STEDENBOUWKUNDIGE DOORSNEDEN

PLOT 1 EN PLOT 3-4



Doorsnede
Plot 3-4 noord-zuid



Doorsnede
Plot 1 oost-west

Studionnedots

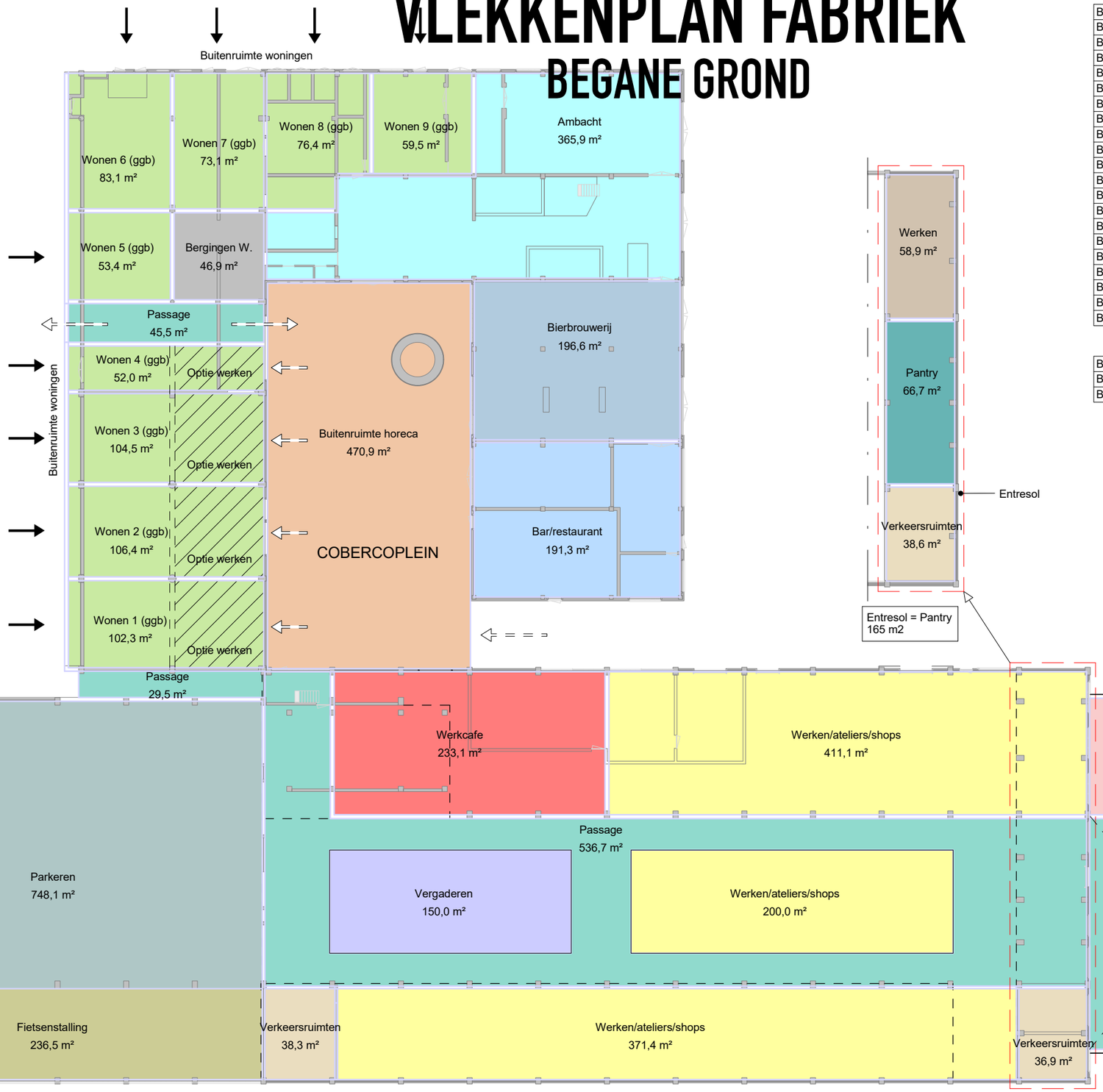
Stedenbouwkundige doorsneden
SO 010

PROJECT : 16269 Melkfabriek
FASE/STATUS : SO concept
FORMAAT/SCHAAL : A3 1:300
DATUM : 27.11.2017

VLEKKENPLAN FABRIEK
BEGANE GROND

Legenda:

- Ambacht
- Bar/restaurant
- Bergingen W.
- Bierbrouwerij
- Buitenruimte horeca
- Fietsenstalling
- Hotel
- Parkeren
- Passage
- Vergaderen
- Verkeersruimten
- Werkcafe
- Werken/ateliers/shops
- Wonen 1 (ggb)
- Wonen 2 (ggb)
- Wonen 3 (ggb)
- Wonen 4 (ggb)
- Wonen 5 (ggb)
- Wonen 6 (ggb)
- Wonen 7 (ggb)
- Wonen 8 (ggb)
- Wonen 9 (ggb)



DOMEINEN	BVO
BVO_ambacht	403 m²
BVO_bar/restaurant	205 m²
BVO_bergingen_w	52 m²
BVO_bierbrouwerij	207 m²
BVO_fietsenstalling	386 m²
BVO_hotel	145 m²
BVO_parkeren	767 m²
BVO_passage	786 m²
BVO_vergaderen	150 m²
BVO_verkeersruimten	84 m²
BVO_werkcafe	248 m²
BVO_werken/ateliers/shops	1027 m²
BVO_wonen_1	113 m²
BVO_wonen_2	112 m²
BVO_wonen_3	112 m²
BVO_wonen_4	62 m²
BVO_wonen_5	59 m²
BVO_wonen_6	92 m²
BVO_wonen_7	79 m²
BVO_wonen_8	67 m²
BVO_wonen_9	65 m²
	5221 m²

BVO_pantry	74 m²
BVO_verkeersruimten	44 m²
BVO_werken	67 m²
	185 m²

DOMEINEN	GO
Ambacht	366 m²
Bar/restaurant	191 m²
Bergingen W.	47 m²
Bierbrouwerij	197 m²
Buitenruimte horeca	471 m²
Fietsenstalling	236 m²
Hotel	133 m²
Parkeren	748 m²
Passage	876 m²
Vergaderen	150 m²
Verkeersruimten	75 m²
Werkcafe	233 m²
Werken/ateliers/shops	982 m²
Wonen 1 (ggb)	102 m²
Wonen 2 (ggb)	106 m²
Wonen 3 (ggb)	104 m²
Wonen 4 (ggb)	52 m²
Wonen 5 (ggb)	53 m²
Wonen 6 (ggb)	83 m²
Wonen 7 (ggb)	73 m²
Wonen 8 (ggb)	76 m²
Wonen 9 (ggb)	59 m²
	5417 m²

Pantry	67 m²
Verkeersruimten	39 m²
Werken	59 m²
	164 m²

16107 - HERBESTEMMING COBERCO FABRIEK - ARNHEM - HAALBAARHEID - SCHAAL 1:350 - Vlekkenplan - Begane grond - dd. 10-10-2017

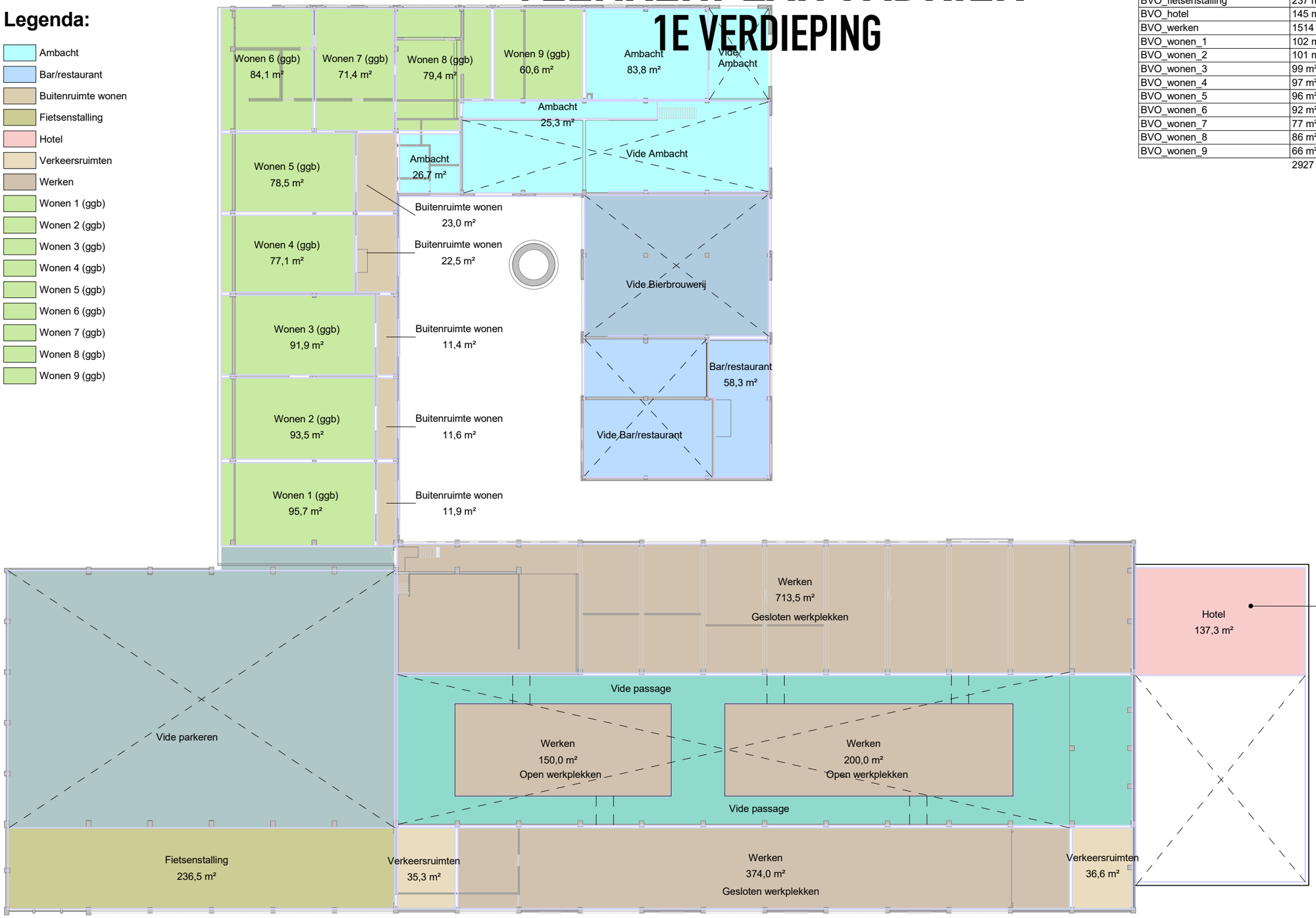
bpd ADE Hurenkamp Architecten & Adviseurs

VLEKKENPLAN FABRIEK

1E VERDIEPING

Legenda:

- Ambacht
- Bar/restaurant
- Buitenruimte wonen
- Fietsenstalling
- Hotel
- Verkeersruimten
- Werken
- Wonen 1 (ggb)
- Wonen 2 (ggb)
- Wonen 3 (ggb)
- Wonen 4 (ggb)
- Wonen 5 (ggb)
- Wonen 6 (ggb)
- Wonen 7 (ggb)
- Wonen 8 (ggb)
- Wonen 9 (ggb)



DOMEINEN	BVO
BVO_ambacht	149 m²
BVO_bar/restaurant	65 m²
BVO_fietsenstalling	237 m²
BVO_hotel	145 m²
BVO_werken	1514 m²
BVO_wonen_1	102 m²
BVO_wonen_2	101 m²
BVO_wonen_3	99 m²
BVO_wonen_4	97 m²
BVO_wonen_5	96 m²
BVO_wonen_6	92 m²
BVO_wonen_7	77 m²
BVO_wonen_8	86 m²
BVO_wonen_9	66 m²
	2927 m²

DOMEINEN	GO
Ambacht	136 m²
Bar/restaurant	58 m²
Buitenruimte wonen	80 m²
Fietsenstalling	236 m²
Hotel	137 m²
Verkeersruimten	72 m²
Werken	1437 m²
Wonen 1 (ggb)	96 m²
Wonen 2 (ggb)	93 m²
Wonen 3 (ggb)	92 m²
Wonen 4 (ggb)	77 m²
Wonen 5 (ggb)	79 m²
Wonen 6 (ggb)	84 m²
Wonen 7 (ggb)	71 m²
Wonen 8 (ggb)	79 m²
Wonen 9 (ggb)	61 m²
	2890 m²

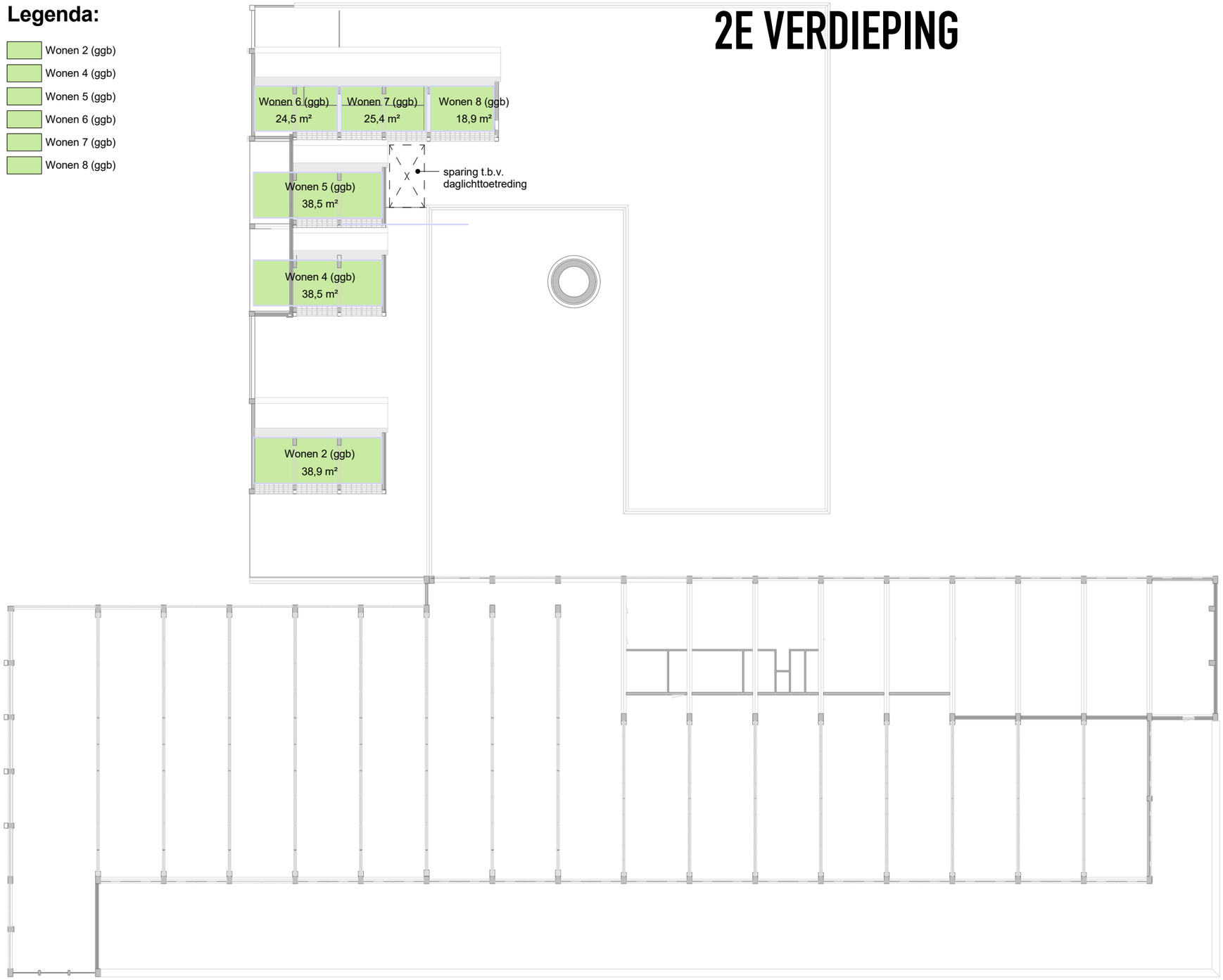
16107 - HERBESTEMMING COBERCO FABRIEK - ARNHEM - HAALBAARHEID - SCHAAL 1:350 - Vlekkenplan - 1e Verdieping - dd. 10-10-2017

bpd ADE Hurenkamp Architecten & Adviseurs

VLEKKENPLAN FABRIEK
2E VERDIEPING

Legenda:

- Wonen 2 (ggb)
- Wonen 4 (ggb)
- Wonen 5 (ggb)
- Wonen 6 (ggb)
- Wonen 7 (ggb)
- Wonen 8 (ggb)



DOMEINEN	BVO
BVO_wonen_2	83 m²
BVO_wonen_4	79 m²
BVO_wonen_5	75 m²
BVO_wonen_6	54 m²
BVO_wonen_7	55 m²
BVO_wonen_8	43 m²
	390 m²

DOMEINEN	GO
Wonen 2 (ggb)	39 m²
Wonen 4 (ggb)	39 m²
Wonen 5 (ggb)	39 m²
Wonen 6 (ggb)	25 m²
Wonen 7 (ggb)	25 m²
Wonen 8 (ggb)	19 m²
	185 m²

GO - TOTAAL PER WONING

BOUWLAAG	DOMEINEN	GO
Wonen 1 (ggb)		
00	Wonen 1 (ggb)	102 m²
01	Wonen 1 (ggb)	96 m²
		198 m²
Wonen 2 (ggb)		
00	Wonen 2 (ggb)	106 m²
01	Wonen 2 (ggb)	93 m²
b.k. dakvloer ketelhuis	Wonen 2 (ggb)	39 m²
		239 m²
Wonen 3 (ggb)		
00	Wonen 3 (ggb)	104 m²
01	Wonen 3 (ggb)	92 m²
		196 m²
Wonen 4 (ggb)		
00	Wonen 4 (ggb)	52 m²
01	Wonen 4 (ggb)	77 m²
b.k. dakvloer ketelhuis	Wonen 4 (ggb)	39 m²
		168 m²
Wonen 5 (ggb)		
01	Wonen 5 (ggb)	79 m²
00	Wonen 5 (ggb)	53 m²
b.k. dakvloer ketelhuis	Wonen 5 (ggb)	39 m²
		171 m²
Wonen 6 (ggb)		
00	Wonen 6 (ggb)	83 m²
01	Wonen 6 (ggb)	84 m²
b.k. dakvloer ketelhuis	Wonen 6 (ggb)	25 m²
		192 m²
Wonen 7 (ggb)		
01	Wonen 7 (ggb)	71 m²
00	Wonen 7 (ggb)	73 m²
b.k. dakvloer ketelhuis	Wonen 7 (ggb)	25 m²
		170 m²
Wonen 8 (ggb)		
01	Wonen 8 (ggb)	79 m²
00	Wonen 8 (ggb)	76 m²
b.k. dakvloer ketelhuis	Wonen 8 (ggb)	19 m²
		175 m²
Wonen 9 (ggb)		
01	Wonen 9 (ggb)	61 m²
00	Wonen 9 (ggb)	59 m²
		120 m²

0m 5m 10m

16107 - HERBESTEMMING COBERCO FABRIEK - ARNHEM - HAALBAARHEID - SCHAAL 1:350 - Vlekkenplan - 2e Verdieping - dd. 10-10-2017

bpd ADE Hurenkamp Architecten & Adviseurs

TELSTAAT

GEBASEERD OP PROEFVERKAVELING 14.11.2017

project: De Melkfabriek Arnhem
fase: Kaderstellend Masterplan KMP
model: Proefverkaveling 14.11.2017
datum: Wednesday 29 November 2017
blad: 1 van 4

PLOT 1		KAVEL		GEBOUW								BVO		BVO		BVO		BRUTO->NETTO												AANTALLEN			werken			BEREKENING AANTALLEN WONING / LAAG					
gebouw nr.	type	kavel maat		beuk		diepte		footprint		aantal lagen	bijzonder-heden	BOG		parkeren		wonen		wanden isolatie		hal		trap huis		ber-ging		loggia	GBO wonen		factor	ggb		app	-/- berg/ entree	totaal		wand	trap huis	OPP GBO	log-gia		AANTAL / LAAG	
1.01	app	600	m2	30,8	m1	12	m1	369,6	m2	7	*p	217	m2			2371	m2	0,86	2039	15	2024	30	1814	6	1706	10	1526	m2	0,64		st.	21	3	18	st.	318	288	86	10	96	3	3,00
		7,49		11,5		86,135	m2	3	*p	86	m2			172	m2	0,86	148	0	148	0	148	6	136	8	120	m2	0,69		st.	3	1	2	st.	74	74	65	8	73	1	1,01
1.02	ggb	102	m2	5,4	m1	10	m1	54	m2	2,5	*p; 2 lg+kap					135	m2	0,86	116								116	m2	0,86	1	st.			0	st.							
1.03	ggb	109	m2	5,4	m1	10	m1	54	m2	2,5	*p; 2 lg+kap					135	m2	0,86	116								116	m2	0,86	1	st.			0	st.							
1.04	app	373	m2		m1		m1	264	m2	3	*p; CPO					792	m2	0,86	681	15	666	30	576	6	528	5	489	m2	0,62		st.	9	1	8	st.	227	197	61	5	66	3	2,99
1.05	ggb	114	m2	5,4	m1	10	m1	54	m2	3,5	*p; 3 lg+kap					189	m2	0,86	163								163	m2	0,86	1	st.			0	st.							
1.06	ggb	106	m2	5,4	m1	10	m1	54	m2	3,5	*p; 3 lg+kap					189	m2	0,86	163								163	m2	0,86	1	st.			0	st.							
1.07	ggb	99	m2	5,4	m1	10	m1	54	m2	3,5	*p; 3 lg+kap					189	m2	0,86	163								163	m2	0,86	1	st.			0	st.							
1.08	ggb	123	m2		m1		m1	105	m2	4	*p; 4 lg					420	m2	0,86	361								361	m2	0,86	1	st.			0	st.							
1.09	ggb	99	m2		m1		m1	49	m2	4	*p; 4 lg					196	m2	0,86	169								169	m2	0,86	1	st.			0	st.							
1.10	ggb	103	m2		m1		m1	50	m2	4	*p; 4 lg					200	m2	0,86	172								172	m2	0,86	1	st.			0	st.							
1.09	app	553	m2		m1		m1	413	m2	5	*p	296	m2			1769	m2	0,86	1522	15	1507	30	1357	6	1284	10	1164	m2	0,66		st.	15	3	12	st.	355	325	98	10	108	3	3,01
P1	parkeer	1460	m2		m1		m1	1250	m2	1				1250	m2				0																							
																													177,69	m2											
	*p: LET OP! halfverdiepte parkeerbak heeft invloed op de begane grond van de kavel. Derhalve is op de begane grond een verdiepingshoogte van 4,5m. aangehouden.											598	m2			6757	m2										4719	m2	0,70	8	st.			40	st.							
												Totaal BVO (excl. parkeren)				7356	m2													Totaal woningen			48	stuks							

PLOT 2		KAVEL		GEBOUW								BVO		BVO		BVO		BRUTO->NETTO												AANTALLEN						BEREKENING AANTALLEN WONING / LAAG					
gebouw nr.	type	kavel maat		beuk		diepte		footprint		aantal lagen	bijzonder-heden	BOG		parkeren		wonen		wanden isolatie		hal		trap huis		ber-ging		loggia	GBO wonen		factor	ggb		app	-/- berg/ entree	totaal		wand	trap huis	OPP GBO	log-gia		AANTAL / LAAG	
2.01	ggb	146	m2		m1		m1	119	m2	4	*p;		m2			476	m2	0,86	409								409	0	0,86	1	0			0	0							
2.02	ggb	144	m2	10,8	m1	6	m1	64,8	m2	3,5	*p;		m2			227	m2	0,86	195								195	0	0,86	1	0			0	0							
2.03	ggb	144	m2	10,8	m1	6	m1	64,8	m2	3,5	*p;		m2			227	m2	0,86	195								195	0	0,86	1	0			0	0							
2.04	ggb	144	m2	10,8	m1	6	m1	64,8	m2	3,5	*p;		m2			227	m2	0,86	195								195	0	0,86	1	0			0	0							
2.05	app	198	m2		m1		m1	160	m2	4	*p;		m2			640	m2	0,86	550	15	535	30	415	5	400	8	377	m2	0,59		st.	4	1	3	st.	138	108	100	8	108	1	1,00
2.06	app	420	m2	17,5	m1	13	m1	227,5	m2	5	*p;		m2			1138	m2	0,86	978	15	963	30	813	6	753	10	664	m2	0,58		st.	10	1	9	st.	196	166	73	10	83	2	2,00
		11	m1	10	m1	110	m2	4					m2			440	m2	0,86	378	0	378	0	378	6	355	8	331	m2	0,75		st.	4	1	3	st.	95	95	87	8	95	1	1,00
2.07	ggb	108	m2	5,4	m1	11	m1	59,4	m2	3	*p;		m2			178	m2	0,86	153								153	m2	0,86	1	st.			0	st.							
2.08	ggb	108	m2	5,4	m1	11	m1	59,4	m2	3	*p;		m2			178	m2	0,86	153								153	m2	0,86	1	st.			0	st.							
2.09	ggb	108	m2	5,4	m1	11	m1	59,4	m2	3,5	*p; 3 lg+kap		m2			208	m2	0,86	179								179	m2	0,86	1	st.			0	st.							
2.10	ggb	108	m2	5,4	m1	11	m1	59,4	m2	3,5	*p; 3 lg+kap		m2			208	m2	0,86	179								179	m2	0,86	1	st.			0	st.							
2.11	ggb	108	m2	5,4	m1	11	m1	59,4	m2	3,5	*p; 3 lg+kap		m2			208	m2	0,86	179								179	m2	0,86	1	st.			0	st.							
2.12	app	470	m2	19,5	m1	15	m1	292,5	m2	6	*p; 6 lg	188	m2			1567	m2	0,86	1348	15	1333	30	1153	6	1081	8	1001	m2	0,64		st.	12	2	10	st.	252	222	103	8	111	2	2,00
		10	m1	8	m1	80	m2	4	*p; 4 lg	80	m2			240	m2	0,86	206	0	206	0	206	6	182	8	159	m2	0,66		st.	4	1	3	st.	69	69	61	8	69	1	1,00
P2	parkeer	868	m2		m1		m1	1150	m2	2				2300	m2				0																							
																													184	m2											
	*p: LET OP! halfverdiepte parkeerbak heeft invloed op de begane grond van de kavel. Derhalve is op de begane grond een verdiepingshoogte van 4,5m. aangehouden.											268	m2			6161	m2										4368	m2	0,71	9	st.			28	st.							
												Totaal BVO (excl. parkeren)				6429	m2													Totaal woningen			37	stuks							

Telstaat

project: De Melkfabriek Arnhem
fase: Kaderstellend Masterplan KMP
model: Proefverkaveling 14.11.2017
datum: Wednesday 29 November 2017
blad: 2 van 4

PLOT 3		KAVEL		GEBOUW								BVO		BVO		BVO		BRUTO->NETTO														AANTALLEN								BEREKENING AANTALLEN WONING / LAAG						
gebouw nr.	type	kavel maat		beuk		diepte		footprint		aantal lagen	bijzonder-heden	BOG		parkeren		wonen		wanden isolatie		hal		trap huis		ber-ging		loggia	GBO wonen		factor	ggb		app	-/- berg/ entree	totaal		wand	trap huis	OPP GBO	log-gia		AANTAL / LAAG	
3,01	app	1068	m2	38,5	m1	15	m1	577,5	m2	11	*p		m2			6353	m2	0,86	5463	15	5448	36	5052	6	4788	8	4467	m2	0,70		st.	44	4	40	st.	497	461	107	8	115	4	4,01
								170	m2	5	*p		m2			850	m2	0,86	731	15	716	30	566	6	506	8	434	m2	0,51		st.	10	1	9	st.	146	116	50	8	58	2	2,00
3,02	entree																																													
3,03	ggb	96	m2	5,5	m1	10,5	m1	57,75	m2	3	*p		m2			173	m2	0,86	149								149	0	0,86	1	0			0	0										
3,04	ggb	108	m2	5,5	m1	10,5	m1	57,75	m2	3	*p		m2			173	m2	0,86	149								149	0	0,86	1	0			0	0										
3,05	ggb	122	m2	5,5	m1	10,5	m1	57,75	m2	3	*p		m2			173	m2	0,86	149								149	0	0,86	1	0			0	0										
3,06	ggb	135	m2	5,5	m1	10,5	m1	57,75	m2	3	*p		m2			173	m2	0,86	149								149	0	0,86	1	0			0	0										
3,07	ggb	117	m2	5,5	m1	10,5	m1	57,75	m2	3	*p		m2			173	m2	0,86	149								149	0	0,86	1	0			0	0										
3,08	app	528	m2		m1		m1	299	m2	7	*p		m2			2093	m2	0,86	1800	15	1785	36	1533	6	1407	8	1256	m2	0,60		st.	21	2	19	st.	257	221	66	8	74	3	2,99
								147	m2	3	*p					441	m2	0,86	379	0	379	30	289	6	271	5	261	m2	0,59		st.	3	1	2	st.	126	96	91	5	96	1	1,00
3,09	ggb	104	m2	5,5	m1	10,5	m1	57,75	m2	3,5	3 lg+kap		m2			202	m2	0,86	174								174	m2	0,86	1	st.			0	st.										
3,10	ggb	104	m2	5,5	m1	10,5	m1	57,75	m2	3,5	3 lg+kap		m2			202	m2	0,86	174								174	m2	0,86	1	st.			0	st.										
3,11	app	425	m2		m1		m1	291	m2	4			m2			1164	m2	0,86	1001	15	986	30	866	6	794	10	683	m2	0,59		st.	12	1	11	st.	250	220	63	10	73	3	3,02
3,12	ggb	110	m2	5,4	m1	10,5	m1	56,7	m2	3			m2			170	m2	0,86	146								146	m2	0,86	1	st.			0	st.										
3,13	ggb	110	m2	5,4	m1	10,5	m1	56,7	m2	3			m2			170	m2	0,86	146								146	m2	0,86	1	st.			0	st.										
3,14	ggb	110	m2	5,4	m1	10,5	m1	56,7	m2	4			m2			227	m2	0,86	195								195	m2	0,86	1	st.			0	st.										
3,15	ggb	110	m2	5,4	m1	10,5	m1	56,7	m2	4			m2			227	m2	0,86	195								195	m2	0,86	1	st.			0	st.										
3,16	ggb	110	m2	5,4	m1	10,5	m1	56,7	m2	4			m2			227	m2	0,86	195								195	m2	0,86	1	st.			0	st.										
3,17	ggb	110	m2	5,4	m1	10,5	m1	56,7	m2	3			m2			170	m2	0,86	146								146	m2	0,86	1	st.			0	st.										
3,18	ggb	110	m2	5,4	m1	10,5	m1	56,7	m2	3			m2			170	m2	0,86	146								146	m2	0,86	1	st.			0	st.										
3,19	ggb	110	m2	5,5	m1	10,5	m1	57,75	m2	3			m2			173	m2	0,86	149								149	m2	0,86	1	st.			0	st.										
			m2		m1		m1	34	m2	2			m2			68	m2	0,86	58								58	m2	0,86		st.			0	st.										
3,20	ggb	110	m2	5,5	m1	10,5	m1	57,75	m2	3			m2			173	m2	0,86	149								149	m2	0,86	1	st.			0	st.										
3,21	ggb	110	m2	5,5	m1	10,5	m1	57,75	m2	3			m2			173	m2	0,86	149								149	m2	0,86	1	st.			0	st.										
3,22	ggb	110	m2	5,5	m1	10,5	m1	57,75	m2	3			m2			173	m2	0,86	149								149	m2	0,86	1	st.			0	st.										
P3a	parkeer	1513	m2					900	m2	2				1800	m2																														
P3b	parkeer	1250	m2					380	m2	1				380	m2																														
																														145,82	m2														
	*p: LET OP! halfverdiepte parkeerbak heeft invloed op de begane grond van de kavel. Derhalve is op de begane grond een verdiepingshoogte van 4,5m. aangehouden.											0	m2			14293	m2										10019	m2	0,70	18	st.			81	st.										
												Totaal BVO (excl. parkeren)				14293	m2													Totaal woningen			99	stuks										

Telstaat

project: De Melkfabriek Arnhem
fase: Kaderstellend Masterplan KMP
model; Proefverkaveling 14.11.2017
datum: Wednesday 29 November 2017
blad: 3 van 4

PLOT 4		KAVEL		GEBOUW								BVO		BVO		BVO		BRUTO->NETTO												AANTALLEN						BEREKENING AANTALLEN WONING / LAAG						
gebouw nr.	type	kavel maat		beuk		diepte		footprint		aantal lagen	bijzonder-heden	BOG		parkeren		wonen		wanden isolatie		hal		trap huis		ber-ging		loggia	GBO wonen		factor	ggb		app	-/- berg/ entree	totaal		wand	trap huis	OPP GBO	log-gia		AANTAL / LAAG	
4.01	app	300	m2		m1		m1	160	m2	3	app.		m2			480	m2	0,86	413	15	398	36	290	6	272	10	242	m2	0,50		st.	3	0	3	st.	138	102	92	10	102	1	1,00
								58	m2	1	app.					58	m2	0,86	50								50	m2	0,86					0									
4.02	ggb	208	m2	12	m1	6,5	m1	78	m2	2			m2			156	m2	0,86	134								134	m2	0,86	1	st.			0	st.							
4.03	ggb	109	m2	6	m1	10,5	m1	63	m2	3			m2			189	m2	0,86	163								163	m2	0,86	1	st.			0	st.							
4.04	ggb	113	m2	6	m1	10,5	m1	63	m2	3			m2			189	m2	0,86	163								163	m2	0,86	1	st.			0	st.							
4.05	ggb	117	m2	6	m1	10,5	m1	63	m2	3			m2			189	m2	0,86	163								163	m2	0,86	1	st.			0	st.							
4.06	ggb	120	m2	6	m1	10,5	m1	63	m2	3			m2			189	m2	0,86	163								163	m2	0,86	1	st.			0	st.							
4.07	app	407	m2		m1		m1	251	m2	4			m2			1004	m2	0,86	863	15	848	36	704	6	662	10	593	m2	0,59		st.	8	1	7	st.	216	180	80	10	90	2	2,00
								53	m2	2						106	m2	0,86	91		91		91	6	79	10	59	m2	0,55		st.	2		2	st.	46	46	35	10	45	1	1,01
4.08	app	291	m2		m1		m1	260	m2	6	afzoom app.		m2			1560	m2	0,86	1342		1342	36	1126	6	1066	10	966	m2	0,62		st	12	2	10	st	224	188	84	10	94	2	2,00
4.09	app		m2		m1		m1	350	m2	3	penthouses		m2			1050	m2	0,86	903		903	36	795	4	771	10	711	m2	0,68		st	6	0	6	st	301	265	122	10	132	2	2,01
4.10	app	250	m2		m1		m1	165	m2	4			m2			660	m2	0,86	568	30	538	70	258	6	234	10	194	m2	0,29		st.	4	0	4	st.	142	72	62	10	72	1	1,00
4.11	ggb	145	m2		m1		m1	73	m2	3			m2			219	m2	0,86	188								188	m2	0,86	1	st			0	st							
								32	m2	1						32	m2	0,86	28								28	m2	0,86					0	st.							
4.12	ggb	101	m2	5,4	m1	10,5	m1	56,7	m2	3			m2			170	m2	0,86	146								146	m2	0,86	1	st			0	st							
4.13	ggb	111	m2	5,4	m1	10,5	m1	56,7	m2	3			m2			170	m2	0,86	146								146	m2	0,86	1	st.			0	st.							
P04	parkeer		m2		m1		m1	848	m2	3	parkeergeb.		m2	2544	m2																											
																														281	m2											
												0	m2			6421	m2										4106	m2	0,64	8	st.			32	st.							
												Totaal BVO (excl. parkeren)				6421	m2													Totaal woningen			40	stuks							

PLOT 5/ IN FABRIEK		KAVEL		GEBOUW								BVO		BVO		BVO		BRUTO->NETTO												AANTALLEN						BEREKENING AANTALLEN WONING / LAAG						
gebouw nr.	type	kavel maat		beuk		diepte		footprint		aantal lagen	bijzonder-heden	BOG		parkeren		wonen		wanden isolatie		hal		trap huis		ber-ging		loggia	GBO wonen		factor	ggb		app	-/- berg/ entree	totaal		wand	trap huis	OPP GBO	log-gia		AANTAL / LAAG	
5.01a	ggb	75,6	m2	7,1	m1	10,65	m1	75,615	m2	2	LOFT		m2			151	m2	0,86	130								130	m2	0,86	1	st.			0	st.							
5,01b	ggb	75,6	m2	7,1	m1	10,65	m1	75,615	m2	2	LOFT		m2			151	m2	0,86	130								130	m2	0,86	1	st.			0	st.							
5,02	ggb	99	m2	7,1	m1	14	m1	99,4	m2	2	LOFT		m2			199	m2	0,86	171								171	m2	0,86	1	st.			0	st.							
5,03	ggb	99	m2	7,1	m1	14	m1	99,4	m2	2	LOFT		m2			199	m2	0,86	171								171	m2	0,86	1	st.			0	st.							
5,04	ggb	99	m2	7,1	m1	14	m1	99,4	m2	2	LOFT		m2			199	m2	0,86	171								171	m2	0,86	1	st.			0	st.							
5,05	ggb	99	m2	7,1	m1	14	m1	99,4	m2	2	LOFT		m2			199	m2	0,86	171								171	m2	0,86	1	st.			0	st.							
5,06	ggb	99	m2	7,1	m1	14	m1	99,4	m2	2	LOFT		m2			199	m2	0,86	171								171	m2	0,86	1	st.			0	st.							
overig	horeca							725	m2		Horeca	725	m2																													
overig	werk							2216	m2		Werk	2216	m2																													
overig	comm/detail							1317	m2		Werk	1317	m2																													
overig	passage/ verkeersruimten										Werk	914	m2																													
P05	(fiets)parkeer										parkeren			1390	m2																											
																														159	m2											
												4258	m2			1296	m2										1115	m2	0,86	7	st.			0	st.							
												Totaal BVO (excl. parkeren)				5554	m2													Totaal woningen			7	stuks							

PLOT 6/ NAAST FABRIEK		KAVEL		GEBOUW								BVO		BVO		BVO		BRUTO->NETTO												AANTALLEN						BEREKENING AANTALLEN WONING / LAAG						
gebouw nr.	type	kavel maat		beuk		diepte		footprint		aantal lagen	bijzonder-heden	BOG		parkeren		wonen		wanden isolatie		hal		trap huis		ber-ging		loggia	GBO wonen		factor	ggb		app	-/- berg/ entree	totaal		wand	trap huis	OPP GBO	log-gia		AANTAL / LAAG	
6.01	app		m2		m1		m1	394	m2	8						3152	m2	0,86	2711	15	2696	36	2408	6	2214	10	1911	m2	0,61		st.	32	2	30	st.	339	303	65	10	75	4	4,04
								532	m2	1		496	m2														283	m2															
												496	m2			3152	m2										2193	m2	0,70	0	st.			30	st.							
												Totaal BVO (excl. parkeren)				3648	m2													Totaal woningen			30	stuks							

PLOT 7/ OP FABRIEK		KAVEL		GEBOUW								BVO		BVO		BVO		BRUTO->NETTO												AANTALLEN						BEREKENING AANTALLEN WONING / LAAG						
gebouw nr.	type	kavel maat		beuk		diepte		footprint		aantal lagen	bijzonder-heden	BOG		parkeren		wonen		wanden isolatie		hal		trap huis		ber-ging		loggia	GBO wonen		factor	ggb		app	-/- berg/ entree	totaal		wand	trap huis	OPP GBO	log-gia		AANTAL / LAAG	
7.01/09	LOFT		m2		m1		m1	950	m2	2	LOFT		m2			1900	m2	0,86	1634	15	1619	36	1547	6	1511	10	1411	m2	0,74		st.	6	0	10	st.			141				
												0	m2			1900	m2										1411	m2	0,74	0	st.			10	st.							
												Totaal BVO (excl. parkeren)				1900	m2													Totaal woningen			10	stuks							

Telstaat

project: De Melkfabriek Arnhem
fase: Kaderstellend Masterplan KMP
model; Proefverkaveling 14.11.2017
datum: Wednesday 29 November 2017
blad: 4 van 4

TOTALEN	BVO BOG		BVO wonen		BVO totaal				GBO wonen		factor	AANTALLEN ggb			APP totaal			details							PARKEREN PARKEERNORM ARNHEM (incl bezoekers)	TOTAAL	st.
PLOT 1																												
Wonen			6757	m2	6757	m2			4719	m2	0,70	8	st.		40	st.		8	st.	177,6	m2 gbo		ggb			1,5	12,0	st.
																		18	st.	86	m2 gbo	3	/laag			1,3	23,4	st.
																		2	st.	65	m2 gbo	1	/laag			1,0	2,0	st.
																		8	st.	61	m2 gbo	3	/laag			1,0	8,0	st.
																		12	st.	98	m2 gbo	3	/laag			1,3	15,7	st.
Commercieel/ detailhandel	598	m2			598	m2																				3/ 100 m2	18	st.
PLOT 2																												
Wonen			6161	m2	6161	m2			4368	m2	0,71	9	st.		28	st.		9	st.	184	m2 gbo		ggb			1,5	13,5	st.
																		3	st.	100	m2 gbo	1	/laag			1,3	3,9	st.
																		9	st.	73	m2 gbo	2	/laag			1,0	9,0	st.
																		3	st.	87	m2 gbo	1	/laag			1,3	3,9	st.
																		10	st.	103	m2 gbo	2	/laag			1,3	13,0	st.
																		3	st.	61	m2 gbo	1	/laag			1,0	3,0	st.
Commercieel/ detailhandel	268	m2			268	m2																				3/ 100 m2	8	st.
PLOT 3																												
Wonen	0	m2	14293	m2	14293	m2			10019	m2	0,70	18	st.		81	st.		18	st.	145,8	m2 gbo		ggb			1,5	27,0	st.
																		40	st.	107	m2 gbo	4	/laag			1,3	52,1	st.
																		9	st.	50	m2 gbo	2	/laag			1,0	9,0	st.
																		19	st.	66	m2 gbo	3	/laag			1,0	18,9	st.
																		2	st.	91	m2 gbo	1	/laag			1,3	2,6	st.
																		11	st.	63	m2 gbo	3	/laag			1,0	11,1	st.
PLOT 4																												
Wonen	0	m2	6421	m2	6421	m2			4106	m2	0,64	8	st.		32	st.		8	st.	281	m2 gbo		ggb			1,5	12,0	st.
																		3	st.	92	m2 gbo	1	/laag			1,3	3,9	st.
																		7	st.	80	m2 gbo	2	0,00			1,3	9,1	st.
																		2	st.	35	m2 gbo	1	ggb			1,0	2,0	st.
																		10	st.	84	m2 gbo	2	/laag			1,3	13,0	st.
																		6	st.	122	m2 gbo	2	/laag			1,6	9,6	st.
																		4	st.	62	m2 gbo	1	/laag			1,0	4,0	st.
PLOT 5/ IN FABRIEK																												
Wonen			1296	m2	1296	m2			1115	m2	0,86	7	st.		0	st.		7	st.	159	m2 gbo		ggb			1,5	10,5	st.
Horeca	725	m2			725	m2																				6/ 100 m2	44	st.
Werk	2216	m2			2216	m2																				2/ 100 m2	44	st.
Commercieel/ detailhandel	1317	m2			1317	m2																				3/ 100 m2	40	st.
Passage/ verkeersruimten	914	m2			914	m2																				0	0	st.
(Fiets)Parkeren	1390	m2			1390	m2																				0	0	st.
PLOT 6/ NAAST FABRIEK																												
Wonen (kleine (zorg)appartementen of boetiek hotel)			3152	m2	3152	m2			2193	m2	0,70	0	st.		30	st.		30	st.	65	m2 gbo	4	/laag			1,0	30,3	st.
entree˙ functie (niet meegerekend in	496	m2			496	m2																				0/ 100 m2	0	st.
PLOT 7/ OP FABRIEK																												
Wonen	0	m2	1900	m2	1900	m2			1411	m2	0,74	0	st.		10	st.		10	st.	141	m2 gbo		ggb			1,6	16,0	st.
																											491,7	st.
BVO BOG	7428	m2																								parkeerbehoefte zonder toepassing dubbelgebruik		
BVO wonen			39981	m2		GBO TOTAAL			27932	m2	0,58	Aantal ggb			Aantal app.			Aantal TOTAAL							grondgebonden woningen		
												50	stuks		221	stuks		271	stuks							appartementen		
BVO TOTAAL					47905	m2						18%			82%			100%										

PARKEERNORM & REGELING DUBBELGEBRUIK

Programma proefverkaveling				
	Omvang	**Norm**		
Appartement klein excl. bezoek (<75 m2)	97	0,7	woning	67,9
Appartement middel excl. bezoek (75 - 120 m2)	108	1	woning	108
Appartement groot excl. bezoek (>120 m2)	16	1,3	woning	20,8
Grondgebonden woning excl. Bezoek	50	1,2	woning	60
Commercieel / detailhandel	2183	3	100 m2 bvo	65,49
Horeca	725	6	100 m2 bvo	43,5
Werken	2216	2	100 m2 bvo	44,32
Bezoekers van woningen	271	0,3	woning	81,3
			Totaal	491,31

Aanwezigheidspercentages								
	Werkdag ochtend	middag	avond	koopavond	nacht	Zaterdag Middag	avond	Zondag middag
Woningen (bewoners)	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
Woningen (Bezoekers)	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
Commercieel / Detailhandel	30%	60%	10%	75%	0%	100%	0%	100%
Horeca	30%	40%	90%	90%	0%	75%	100%	75%
Werken	100%	100%	50%	5%	0%	0%	0%	0%

Parkeerbehoefte met doortelling dubbelgebruik								
	Werkdag ochtend	**middag**	**avond**	**koopavond**	**nacht**	**Zaterdag Middag**	**avond**	**Zondag middag**
Appartement klein excl. bezoek (<75 m2)	34	34	61	54	68	41	54	48
Appartement middel excl. bezoek (75 - 120 m2)	54	54	97	86	108	65	86	76
Appartement groot excl. bezoek (>120 m2)	10	10	19	17	21	12	17	15
Grondgebonden woning excl. Bezoek	30	30	54	48	60	36	48	42
Commercieel / detailhandel	20	39	7	49	0	65	0	65
Horeca	13	17	39	39	0	33	44	33
Werken	44	44	22	2	0	0	0	0
Bezoekers van woningen	8	16	65	57	0	49	81	57
Totaal	**213**	**246**	**364**	**353**	**257**	**301**	**330**	**335**

De aanwezigheidspercentages zijn conform CROW publicatie 317, met uitzondering van de horeca. Die zijn binnen CROW niet voorhanden, maar zijn gebaseerd op de expertise van Goudappel Coffeng. De aanwezigheid voor detailhandel is voor zondagmiddag opgeplust naar 100%, omdat de detailhandel op zondag open mag zijn.

COLOFON

ONTWERP:

Studioninedots
Gedempt Hamerkanaal 111
021 KP Amsterdam
T: +31 (0)20 4889269
www.studioninedots.nl

DELVA Landscape Architects
Hoogte Kadijk 71
1018 BE Amsterdam
T: +31 (0)20 220 90 78
www.delva.la

IN OPDRACHT VAN:

BPD Ontwikkeling BV
Regio Noord-Oost & Midden
De Brand 30
3823 LK Amersfoort
Postbus 1
3800 AA Amersfoort
T: +31 (0)33 4534136
www.bpd.nl

BOEi | restaureren en herbestemmen van cultureel erfgoed
Daam Fockemalaan 22
3818 KG Amersfoort
Postbus 2641
3800 GD Amersfoort
T: +31 (0)33 760 0660
www.boei.nl

Gemeente Arnhem
Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem
Postbus 9200
6800 HA Arnhem
T: +31 (0)26 377 3757
www.arnhem.nl

www.demelkfabriek-arnhem.nl

WWW.DEMELKFABRIEK-ARNHEM.NL

COBERCOKWARTIER

STEDENBOUWKUNDIG PLAN
03.05.2021

INHOUD

LEESWIJZER

1. DE OPGAVE

1.1 Introductie

1.2 De context
De schaal van de stad
Mobiliteit
De schaal van de buurt

1.3 De historie
Historie van de locatie
Waardestelling Cobercocomplex
Kernwaarden cultuurhistorie
Productiesysteem-de relicten

2. PLANCONCEPT IN VIJF SPEERPUNTEN

2.1 Vijf speerpunten
A Erfgoed als hart
B Openbare ruimte
C Samenhang met de omgeving
D Groen en klimaatadaptief
E Eenheid en diversiteit

3. PLANBESCHRIJVING FABRIEKSENSEMBLE

3.1 Centrale hart van het plan
3.2 Geen gebouw maar een systeem
3.3 Behoud en nieuw
3.4 Programma
3.5 Van Ginkel
3.6 Opgave/inspiratie

4. PLANBESCHRIJVING NIEUWBOUW

4.1 Plankaart
4.2 Voorbeeldverkaveling begane grond
4.3 Aantal bouwlagen
4.4 Hoogteaccenten
4.5 Aanzichten en doorsnedes
4.6 Duurzaamheid
4.7 Programma en typologieën
4.8 Mobiliteitsvisie

5. PLANBESCHRIJVING OPENBARE RUIMTE

5.1 Plankaart openbare ruimte
5.2 Groen
5.3 Bomenplan
5.4 Watersysteem
5.5 Terrein hoogte gegevens
5.6 Materialen
5.7 Inrichtingselementen
5.8 Overgang openbaar-Privé
5.9 Pleinen
5.10 Openbare Verlichting
5.11 Afvalinzameling
5.12 Hulpdiensten
5.13 Kabels en leidingen
5.14 Straatprofielen

6. BIJLAGE

BEELDKALITEITSPLAN ARCHITECTUUR

LEESWIJZER

Het stedenbouwkundig plan Cobercokwartier fungeert als instrument binnen een complexe gebiedsontwikkeling, die over een langere periode en gefaseerd zal worden uitgevoerd. Het document is opgebouwd in zes onderdelen:

De OPGAVE beschrijft het ontwerp tegen de achtergrond van het gebied en de historie van de Melkfabriek.

In het hoofdstuk PLANCONCEPT IN VIJF SPEERPUNTEN wordt het plan op hoofdlijnen toegelicht. Ook zijn hier de stedenbouwkundige waarden en uitgangspunten voor de hele uitwerkings- en realiseringstermijn benoemd en vastgelegd.

In de PLANBESCHRIJVING FABRIEKSENSEMBLE staat het concept beschreven voor de transformatie van de Melkfabriek. Dit deel ligt de keuzes en de kaders toe voor nieuwe toevoegingen.

PLANBESCHRIJVING NIEUWBOUW is een uitwerking van het plan en beschrijft het gewenste beeld van het gebied. De proefverkaveling ‘bewijst’ dat de keuzes leiden tot een in alle opzichten haalbaar plan.

De PLANBESCHRIJVING OPENBARE RUIMTE laat het beeld en de kaders voor de inrichting van de openbare ruimte zien.

De BIJLAGE Beeldkwaliteitsplan Architectuur is een aanvulling op het stedenbouwkundig plan. In dit document zijn de regels voor de bebouwing vastgesteld.

1.
DE OPGAVE

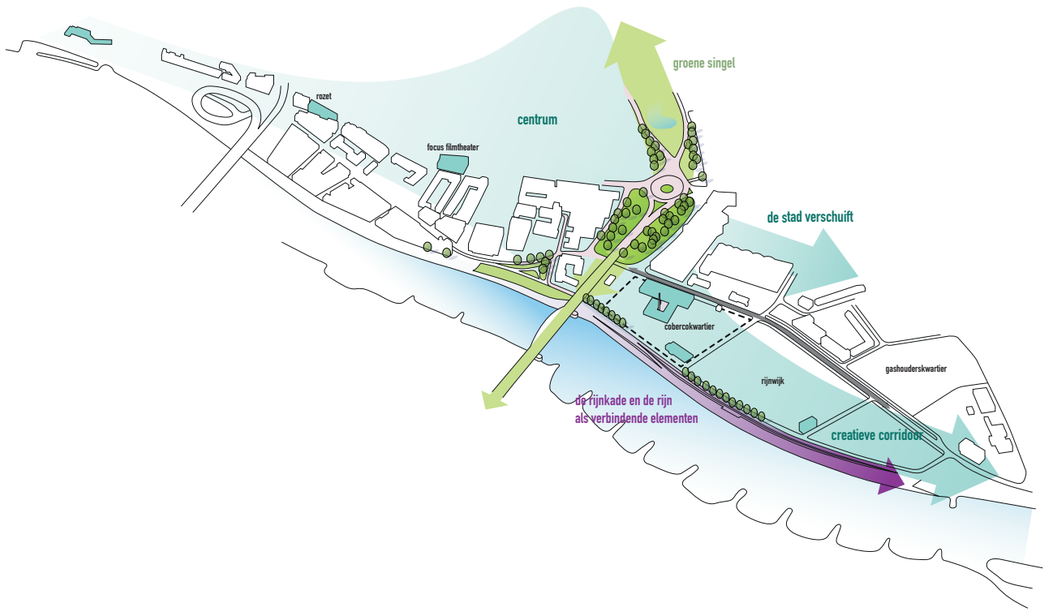


1.1 INTRODUCTIE

ARNHEM HEEFT EEN KRACHTIG IMAGO: EEN GROENE STAD MET EEN STERK ONTWIKKELD CREATIEF EN CULTUREEL KLIMAAT, GEVOED DOOR EEN RIJK INDUSTRIEEL VERLEDEN. ONS STEDENBOUWKUNDIG PLAN VOOR DE TRANSFORMATIE VAN HET VOORMALIGE INDUSTRIËLE TERREIN NAAR EEN COMFORTABEL, STEDELIJK MILIEU BOUWT HIEROP VOORT.

Voor het ontwikkelteam, onder leiding van BPD, staat voorop dat het Cobercokwartier straks een woon- en werkgebied is waar diverse doelgroepen zich thuis zullen voelen. Er wordt ingezet op het maken van leefomgevingen die zich kenmerken door een hoge gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. Een kwartier waar bewoners zich thuis voelen, waar ze zich mee identificeren en waar ze zich persoonlijk kunnen ontplooien. Met plekken waar ondernemerschap de kans krijgt en bezoekers zich welkom voelen.

We zijn niet met een leeg vel begonnen, maar startten ons ontwerpproces vanuit de bestaande bebouwing, de historische waarden die de plek maakten tot wat hij is en de positie van het terrein in haar omgeving. De grootste delen van de fabriek en de schoorsteen worden gerestaureerd en voor vitaal behoud selecteren we interessante gebruikers. We blazen de Melkfabriek nieuw leven in, zodat hij aantrekkelijk is om te bezoeken. Onderdeel van de Melkfabriek is de nieuwe Vulhal waar voor alle buurtbewoners ruimte is om met elkaar echt buurt te gaan maken: elkaar spontaan ontmoeten, sporten, spelen en ontspannen.



VERBINDEN EN VERRASSEN

De ontwikkeling van het Cobercokwartier biedt bij uitstek kansen om verschillende delen van de stad beter te verbinden, zowel fysiek als cultureel. De Melkfabriek, de Rijn en de stad zijn hierbij belangrijke spillen. Met het Cobercokwartier ontstaat een aantrekkelijke verbinding van de stad met de Rijn. Ook geven we vorm aan de overgang van het hoogstedelijke centrum naar woonmilieus in en om het Cobercokwartier. We borgen de zichtbaarheid van de Melkfabriek vanuit alle kanten van de stad. Gerichte keuzes voor de onderlinge verhoudingen die de delen van het plan hebben, de hoogte van de bebouwing en het type bebouwing helpen daarbij.

Minstens evenzo belangrijk vinden we het om zorg te dragen voor de maatschappelijke en culturele verbinding van verschillende doelgroepen met elkaar en met het Cobercokwartier. Keuzes voor de typen woningen, de diversiteit in ondernemerschap en het ontwerp van een uitnodigend openbaar gebied zijn daarop gericht. Zo sturen we met een divers woningbouwprogramma en een brede mix van gebruikers voor de overige ruimtes op het ontstaan van een echte, hechte gemeenschap. Een kwartier met een eigengereide en industriële sfeer die bezoekers zal verrassen.

CREATIEVE VRIJHEID MET EEN RAUW RANDJE

Arnhem is een creatieve stad met ruimte voor innovatie en ondernemerschap. Met de hogeschool ArtEZ, het modekwartier en diverse culturele evenementen is er jaarrond een hoop te beleven op het gebied van ontwerp, productie en cultuur. Met complexen zoals de Melkfabriek en Van Ginkel beschikt Arnhem over unieke plekken om creatief ondernemerschap aan te jagen en tot bloei te laten komen. De ruige en stoere uitstraling van de bestaande industriële bebouwing sluit goed aan bij de steeds groter groeiende vraag uit de maatschappij naar plekken voor vrij ondernemerschap: creatieve vrijheid met een rauw randje.

VEELZIJDIGE STAD DIE NOOIT AF IS

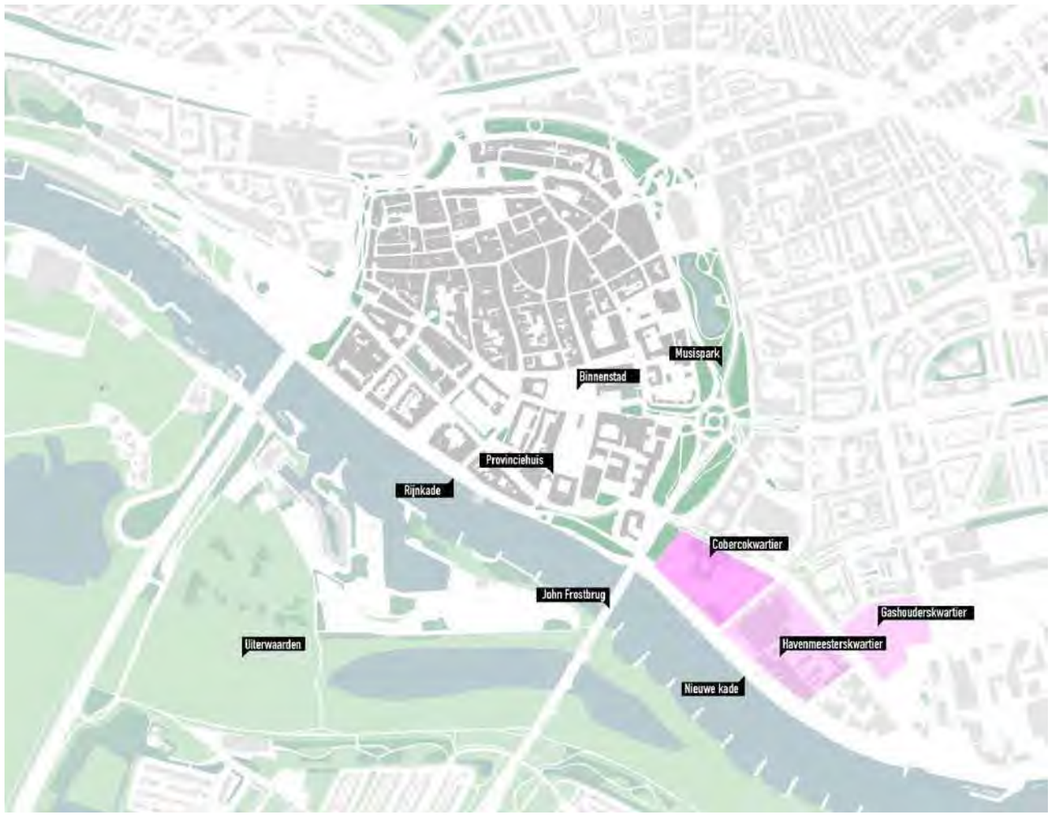
De veelzijdigheid die Arnhem nu kleurt is af te lezen aan het diverse woonprogramma dat het Cobercokwartier biedt. Hier is ruimte voor studentenwoningen, appartementen, lofts en (grondgebonden) woningen met een tuin. Ook gebruikers van stedelijke functies zoals horeca, creativiteit, ambacht, leisure en onderwijs zullen hun weg gaan vinden naar het Cobercokwartier. Tegelijkertijd weten we dat de stad nooit af is. De complexe stedenbouwkundige context van een locatie als het Cobercokwartier en de snelle veranderingen in de maatschappij vragen om een flexibele stedenbouwkundige opzet en een diversiteit aan functies en typologieën. De positionering van de verschillende onderdelen krijgt aandacht vanuit het oogpunt van flexibiliteit en diversiteit: kleine gebouwen staan naast grotere gebouwen, open plekken liggen naast dichtbebouwde plekken, goedkopere ruimtes liggen naast duurdere ruimtes. Op deze manier vindt menging van milieus direct plaats en is er ook ruimte voor verschuivingen van functies en programma in de tijd, zonder dat de rijke diversiteit van het gebied verloren gaat.

1.2 DE CONTEXT

DE SCHAAL VAN DE STAD

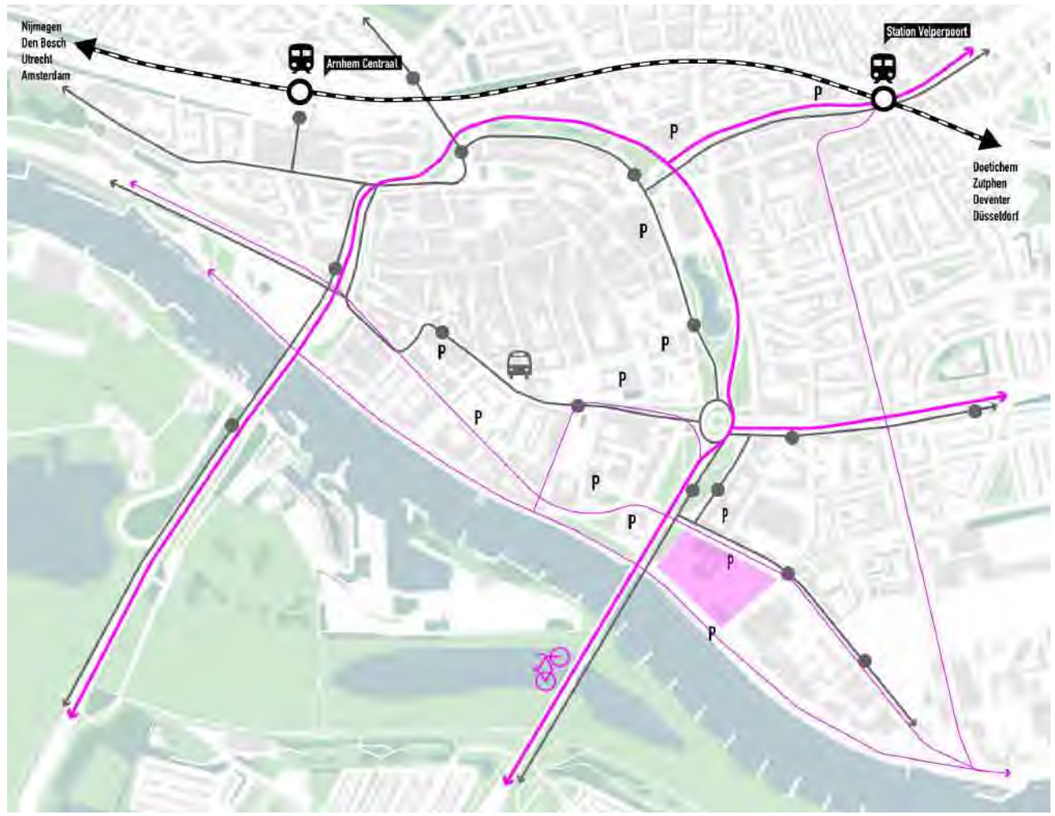
Ten oosten van het plangebied staat met de ontwikkeling van het Nieuwe Kadekwartier de komende jaren een grootschalige transformatie te wachten. Het gebied zal van bedrijventerrein veranderen in een woongebied met een diversiteit aan grondgebonden woningen, appartementen en voorzieningen.

Westelijk ligt de Zuidelijke binnenstad waar nu een omvangrijke herontwikkeling plaatsvindt, gericht op het versterken van de verbinding van de stad met de Rijn, het toevoegen van culturele functies en het maken van nieuwe woonmilieus en een aantrekkelijke openbare ruimte. Hier tref je woningen aan, voornamelijk appartementen, afgewisseld met grote kantoorlocaties en kleinschalige regionaal- en stadsgerichte winkels. De ligging van het Cobercoterrein, pal aan de Rijn en grenzend aan het stadscentrum, zal bijdragen aan de verlevendiging van de zuidelijke (binnen)stad en geeft de doorlopende Rijnkade nieuw aanzien en karakter.



MOBILITEIT

Het Cobercokwartier is uitstekend bereikbaar met het openbaar vervoer en de fiets. Zowel via de Westervoortsedijk als via de Nijmeegseweg lopen buslijnen die het gebied met het station en de omliggende wijken verbinden. De Rijnkade en de Westervoortsedijk maken onderdeel uit van het hoofdstedelijke fietsnetwerk. Om de binnenstad heen, met een verbinding tot over de John Frostbrug, ligt een regionale snelfietsroute. Naast de goede aanbinding met het openbaar vervoer is het Cobercokwartier ook goed bereikbaar met de auto. In onze mobiliteitsvisie (hoofdstuk 4.8 Planbeschrijving Nieuwbouw) wordt dit thema verder toegelicht.

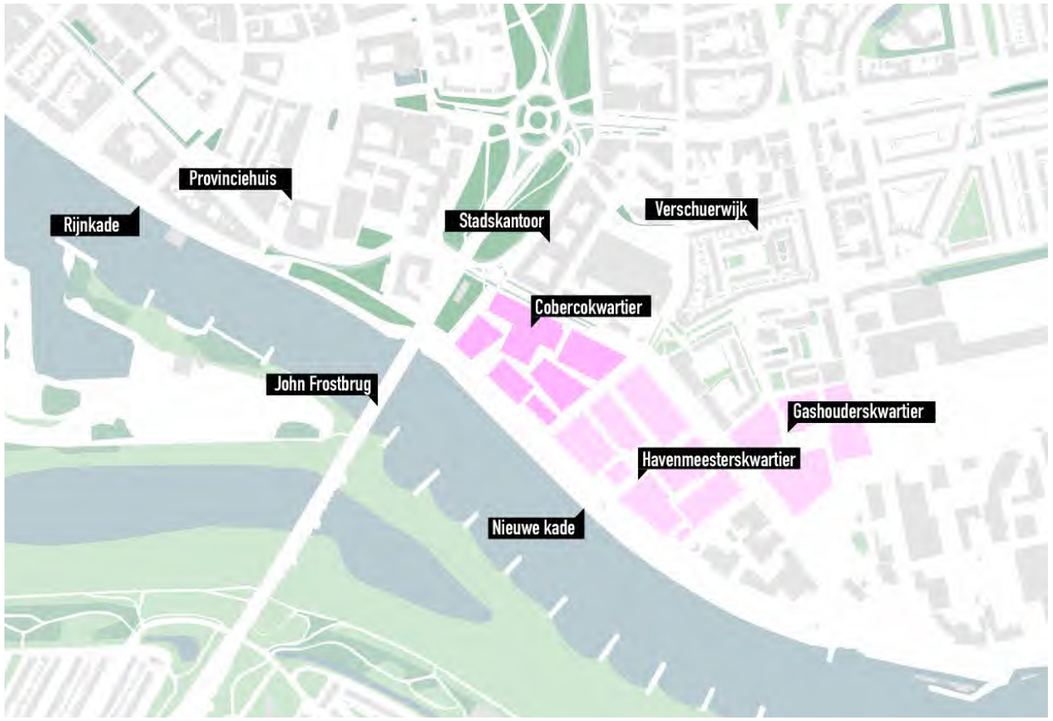


DE SCHAAL VAN DE BUURT

De directe omgeving van het plangebied is in functies sterk gemêleerd. Verschillende kantoren aan de noordelijk gelegen Eusebiusbuitensingel zijn getransformeerd tot woningen. Je treft er het gemeentelijk stadskantoor en een kantoor van Rijkswaterstaat aan. Tussen deze gebouwen en de fraaie Verschuerwijk ligt de trolleybusremise, ook een beeldbepalend element.

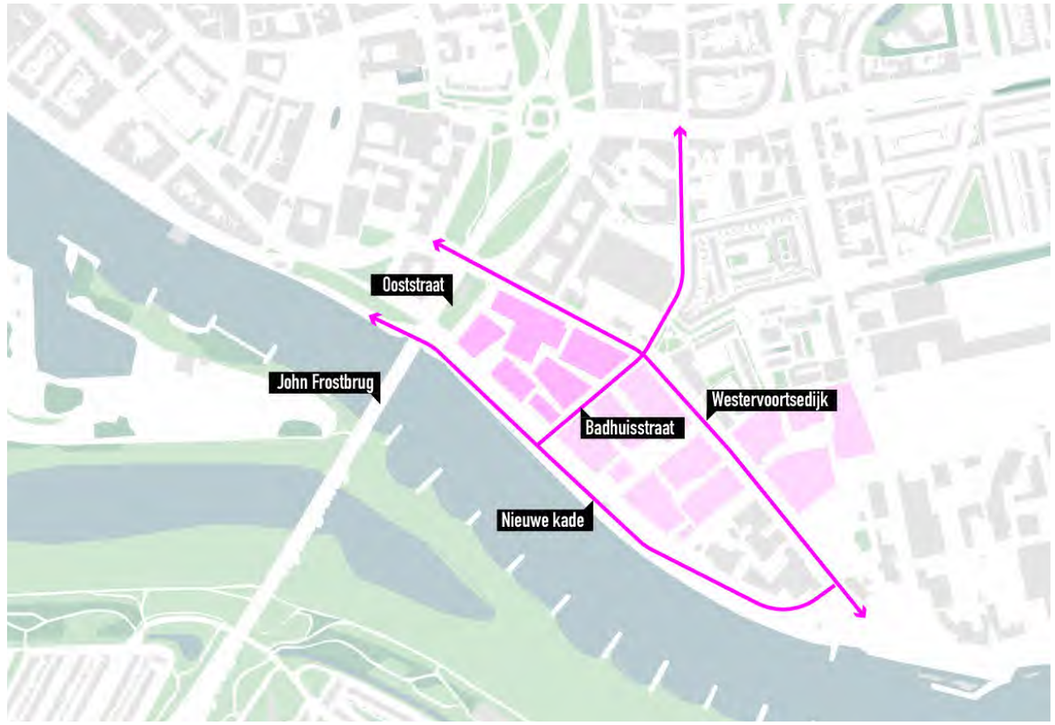
Singel, Ooststraat en John Frostbrug
Over de John Frostbrug loopt een provinciale ontsluitingsweg die Arnhem Noord met Arnhem Zuid verbindt. De brug landt met zijn voet in een gebied dat met het Oostpark een groene uitstraling heeft, maar een lage gebruikskwaliteit. Het park mist op dit moment programma of functies die aanleiding geven voor verblijf en gebruik van de openbare ruimte. Ook ontbreekt het aan een verbinding van oost naar west voor voetgangers. De gesloten bebouwingswand langs de Eusebiusbuitensingel geeft bezoekers van de stad vanuit het noorden een heldere fysieke én visuele geleiding naar de Rijn. Vanuit Arnhem Zuid ervaren de gebruikers van de John Frostbrug halverwege de brug een prachtig zicht op het stadsfront met aan de rechterhand de Melkfabriek met haar schoorsteen als markant element.

Westervoortsedijk
De Westervoortsedijk is één van de verbindingen tussen het stadscentrum en de A12. Enkele jaren geleden is deze volledig vernieuwd. Ter hoogte van het toekomstige Nieuwe Kadekwartier wordt een groene entree tot de stad gemaakt, herkenbaar aan de lange lijnen begeleid door bomenrijen en gescheiden routes voor voet-, fiets- en gemotoriseerd vervoer. De (toekomstige) bebouwing langs de Westervoortsedijk - vanaf de toekomstige nieuwbouw via het Cobercoterrein richting het centrum - wordt in opbouw geleidelijk steeds stedelijker.



Badhuisstraat
Aan de oostzijde van het gebied vormt de Badhuisstraat de grens tussen het Cobercokwartier en het Havenmeesterskwartier. In het stedenbouwkundig plan Centrum-Oost is deze straat aangewezen als ruime verbindingsroute van de Verschuerwijk naar de Rijn. Een nadrukkelijke wens vanuit de ontwikkeling van het Nieuwe Kadekwartier is deze verbinding met het brede straatbeeld door te trekken via het Cobercokwartier naar de Rijn. Een begeleidende bomenrij aan twee zijden van de straat biedt hiertoe een middel.

Nieuwe Kade
De Nieuwe Kade scheidt het plangebied fysiek van de Rijn. Met een hoge én lage kade ontbreekt, ondanks de nabijheid van de Rijn, een goede visuele verbinding vanuit het plangebied met de rivier. Waar de kade in het verleden intensief door autoverkeer werd gebruikt, is er in de ruimtelijke visie voor de Rijnkade besloten er een autoluw gebied van te maken. De voetganger krijgt de ruimte langs de Rijn te flaneren en vanuit Centrum-Oost de weg naar het stadscentrum te vinden. Vanaf de Nieuwe Kade is de John Frostbrug beelbepalend. Vanuit het centrum begeleidt een bebouwingswand de wandelaar richting Centrum-Oost waar het Cobercokwartier het eerste gebied is na de John Frostbrug. De hoge kade wordt binnen het Nieuwe Kadekwartier via één principe ontworpen en vormt voor fietsers en voetgangers een belangrijke verbinding van dit stadsdeel naar het centrum.



1.3 DE HISTORIE

HISTORIE VAN DE LOCATIE

HET BROEK

Van oudsher behoort het plangebied tot het uitgestrekte Arnhemsche Broek, dat zich ten oosten van de oude stadskern van Arnhem uitstrekte tot aan het grondgebied van de gemeenten Westervoort en Velp. Broek verwijst naar broeklanden, laaggelegen gebieden aan de rivier die in tijden van hoge rivier- en grondwaterstanden regelmatig onderliepen. Het Arnhemsche Broek maakte samen met het Velper Broek deel uit van een uitgestrekt broekland en uiterwaardengebied ten zuiden en oosten van de hoger gelegen delen van de Veluwezoom tussen Arnhem en Velp. Ook de Westervoortsedijk is een oude structuur, want onderdeel van de oude Rijndijk.
Het Cobercoterrein was in het begin van de 19de eeuw nog als weideland in gebruik. Kort na 1797 ontstond ter plekke van de oude zuivelfabriek met de komst van de houtzaagmolen De Vlijt de eerste industrie.

DE ELECTRICITEITSCENTRALE EN CAMIZ

In het begin van de 20ste eeuw liet de gemeente Arnhem haar oog vallen op het gebied aan de Westervoortsedijk voor de bouw van een moderne elektriciteitsvoorziening. In 1905 werd een gedeelte van het bezit van firma De Jong Luneau gekocht, waarna de Electrische Centrale verrees op het zuidelijke deel van het terrein, grenzend aan de Nieuwe Kade. Het koelwater voor de elektriciteitscentrale werd betrokken uit de Rijn. Ook het water van de vroegere molenvijver werd door de centrale benut.
Een belangrijk moment in de geschiedenis van het Cobercoterrein is de oprichting van de Coöperatieve Arnhemse Melkinrichting en Zuivelfabriek (Camiz) in 1921, de voorloper van Coberco. In 1920 nam de Camiz de coöperatie De Vooruitgang over, die was gevestigd aan de Westervoortsedijk. Er volgde een verbouwing en er werden nieuwe machines aangeschaft. In 1924 besloot de coöperatie tot de oprichting van een kaasfabriek. Deze verrees aan de noordzijde van de Westervoortsedijk en was een ontwerp van het Arnhemse architectenbureau Feenstra.

DE WEDEROPBOUW

De Slag om Arnhem in 1944 leidde tot zware gevechten op en rond de Rijnbrug, de huidige John Frostbrug. Het omringende gebied werd grondig vernield en ook de nabij de brug gelegen Camizgebouwen raakten zwaar beschadigd. Directeur Penning zette na de oorlog in op de wederopbouw en de sanering van de melkfabriek. Ook nu werden de plannen geleverd door het architectenbureau van Feenstra. Tijdens de wederopbouw vond de melkproductie plaats in een noodbedrijf op de eigen terreinen aan de Westervoortsedijk.

NIEUWBOUW

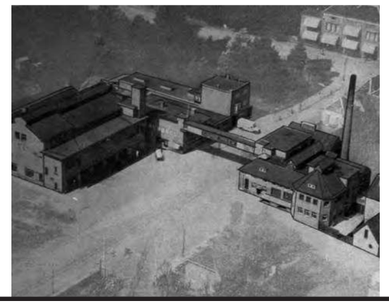
Pas in 1948 maakte Feenstra tekeningen voor de wederopbouw en een jaar later legde burgemeester C. Matser de eerste steen voor de nieuwbouw van het complex. In de volgende jaren kocht Camiz aansluitende percelen op de bestaande locatie. Hierdoor kwam tussen 1949 en 1955 vrijwel het gehele terrein tussen de Westervoortsedijk, Ooststraat, Badhuisstraat en Nieuwe Kade in handen van de zuivelfabriek Op 10 oktober 1957 werd het wederopbouw- en vernieuwingsproject feestelijk afgesloten met de officiële heropening van het complex.



1797



1910



1931



1945



1951

1.3 DE HISTORIE

VECOMI

De toenemende omvang van het complex houdt tred met de groei die het bedrijf na de oorlog als zuivelinrichting doormaakte. In 1962 stichtten de Arnhemse Camiz, de Concordia uit Ede-Wageningen, en De Hoop uit Bennekom een top-coöperatie. Deze samenwerking bood mogelijkheden om tot verdergaande specialisering in verwerking en afzet van de zuivelproductie te komen. Bovendien kon zo de economische positie van de boeren worden verbeterd. Melkaanvoer en productafzet konden in een hand worden gehouden en afzetproblemen kon men voorkomen. Lagere kosten waren het gevolg. In hetzelfde jaar ontstond een samenwerkingsverband tussen de zuivelverenigingen Putten, Wageningen, Ede, Terschuur en Arnhem: de Verenigde Coöperatieve Melkindustrie (VeCoMi). Een aantal jaren later besloten Camiz en Vecomi door te gaan als één bedrijf aan de Westervoortsedijk. Het ging in het vervolg Vecomi heten.

COBERCO

De verdergaande schaalvergroting binnen de Gelderse zuivelproductie bleek in 1972 nog eens temeer door het opgaan van de Vecomi in de Coberco. Dit bedrijf was in 1965 ontstaan vanuit een samenwerkingsverband tussen Condensfabriek (Deventer 1956), Berkelstroom (Lochem 1952) en Comego (Coöperatieve Melkafzet Overijssel-Gelderland, 1948), gezamenlijk CoBerCo. Coberco ontwikkelde zich tot een van de belangrijkste zuivelproducenten in Gelderland en exploiteerde de diverse centrale zuivelproductiebedrijven.

FRIESCHE VLAG

De belangrijke betekenis van Coberco bleek onder andere uit het grote aantal fabrieken dat dit bedrijf in beheer had. In 1985 wel 21. In de loop van de jaren ‘90 zorgden ontwikkelingen binnen de zuivelindustrie voor ingrijpende veranderingen. Zo werd in 1992 de Cobercovestiging in Zevenaar (Coberco Deli) gesloten. De productie van speciaalkazen werd overgeheveld naar Markelo. Ook de vestiging aan de Westervoortsedijk dreigde te worden gesloten, maar dit kon voorlopig nog worden voorkomen. In de loop van de jaren leidden diverse bedrijfssluitingen in de zuivel tot verplaatsing van de productie naar overgebleven bedrijven. Omstreeks 1994 had de Coberco haar hoofdkantoor in Arnhem. In de tweede helft van de jaren ‘90 werd deze locatie opgenomen door Friesche Vlag. Sindsdien draagt het complex aan de Westervoortsedijk deze naam.

TRANSFORMATIE

In 2003 sloot de zuivelfabriek in Arnhem haar deuren. Het centraal gelegen terrein werd door de gemeente als herontwikkelingsproject aangewezen. Sinds 2003 passeerden meerdere plannen de revue. Uiteindelijk heeft BPD het plangebied middels een gewonnen tender, uitgeschreven door Friesland Campina, in bezit gekregen. Een start van een nieuw tijdperk, waarin het Cobercoterrein als Cobercokwartier de loop van de toekomstige geschiedenis zal gaan bepalen.



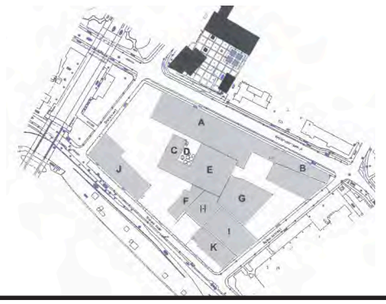
1960



1976



1980



1980



2003

1.3 DE HISTORIE

WAARDESTELLING COBERCOCOMPLEX

CULTUURHISTORISCHE WAARDE

Het voormalig fabriekscomplex van de Coberco is een tastbaar bewijs uit het verleden, dat het verdient om bewaard te blijven. Meer dan een eeuw zuivelhistorie speelde zich af op deze plek. Het complex kan worden gezien als een boodschapper uit het verleden en houdt herinneringen van diverse Arnhemmers in leven. Het complex markeert een belangrijk moment in de geschiedenis van de zuivelindustrie in de regio Arnhem. Het vormt de weerslag van een grootschalige herbouw- en uitbreidingscampagne na de Tweede Wereldoorlog, waarin de betekenis, de omvang, de groei en de modernisering van Arnhemse en de regionale zuivelindustrie duidelijk zichtbaar is. In die zin kan het complex een belangrijk relict uit de wederopbouwperiode worden genoemd.

ARCHITECTUUR- EN KUNSTHISTORISCHE WAARDEN

Het uitgestrekte industriële complex kwam met uitzondering van enige vrij recente toevoegingen tot stand in het derde kwart van de 20ste eeuw. Het zwaartepunt van de aanleg lag in de periode 1949-1957, toen bedrijfs- en kantoorgebouwen langs de Westervoortsedijk, de achterliggende bedrijfs- en opslaghallen, het ketelhuis en de schoorsteen werden gebouwd. Deze bebouwing is een ontwerp van de Arnhemse architect G. Feenstra (1890-1985), huisarchitect van de Geldersch-Overijsselsche Bond van Zuivelfabrieken (GOZ).
Het geheel is vormgegeven in traditioneel-zakelijke trant. Kenmerkend voor het oeuvre van Feenstra was zijn zoektocht naar de synthese tussen het traditionalisme van de Delftse school en een milde vorm van het functionalisme. Bij de Cobercofabriek komt het traditionalisme vooral tot uitdrukking in het materiaalgebruik van de buitengevels, die grotendeels in baksteen zijn uitgevoerd. Ook de sterk benadrukte vensters en ingangspartijen in met name de voorgevels, geaccentueerd door kunststenen omlijstingen en de toepassing van monumentale bouwsculptuur in deze gevel zijn typerend voor het traditionalisme. Uitgesproken zakelijk is de functionele geleding van het gebouwencomplex, waarbij de verschillende functionele eenheden duidelijk leesbaar zijn in de buitenschil van het gebouw, bijvoorbeeld door verspringende dakhoogten, gevelindelingen, vensterafmetingen (lichttoetreding). Ook de infrastructuur van het terrein is als zakelijk te duiden. Moderne staal- en betonconstructies, noodzakelijk voor de overspanningen van de grote bedrijfsruimten en het dragen van de omvangrijke loodzware opslagtanks en dergelijke, spelen niet alleen in de architectuur van het interieur een prominente rol, maar bepalen ook de geleding van de buitengevels. Daar omkaderen zij als wit geschilderd stijl- en regelwerk de bakstenen vakken. De grote vensters zijn voorzien van ‘moderne’ stalen ramen, zij het wel met roedenverdelingen. In de westelijke bedrijfshal aan de Westervoortsedijk is de baksteen zelfs geheel teruggedrongen tot het plintniveau en worden de betonnen stijlen opgenomen vakken geheel ingenomen door grote vensterpartijen met stalen ramen. Moderne materialen en constructiewijzen werden vooral ten dienste van functionaliteit en efficiency ingezet. Opmerkelijk is dat ze bij de zuivelfabriek ook een rol spelen in het exterieur van het complex.

OEUVRE

Het ontwerp voor de zuivelfabriek past binnen het late werk van Feenstra. In zijn oeuvre was nooit de kille benadering van de Delftse school te bespeuren. Wel speelden monumentale effecten een rol, zoals sterk benadrukte ingangspartijen en vensters. In de loop der jaren kreeg het werk een steeds zakelijker karakter. In zijn ontwerpen stelde de architect de ‘menselijkheid’ van de architectuur op de eerste plaats. De traditionele, warmkleurige baksteen was hiervoor een uitdrukkingsmiddel. In deze zin zijn duidelijke parallellen te zien met het bejaardentehuis De Drie Gasthuizen, in 1953 door Feenstra gebouwd in Arnhem.
In de gehanteerde bouwstijl, de constructieve en functionele aspecten en diverse interieurdetails is het complex een uitstekend voorbeeld van architectuur uit de wederopbouwperiode. Met name de aan de Westervoortsedijk gelegen gebouwen zijn in gave staat behouden gebleven.

Ook heeft het complex architectuurhistorische waarde als onderdeel van het late oeuvre van architect G. Feenstra, die in oostelijk Nederland een zeer omvangrijk aantal projecten heeft nagelaten. Hieronder bevinden zich veel zuivelfabrieken, zowel uit de periode voor de Tweede Wereldoorlog, als uit de periode erna. Veel van deze complexen zijn in de loop der jaren sterk verbouwd, gesloopt of hebben hun oorspronkelijke functie verloren. Het Arnhemse gebouw is vanwege zijn gaafheid daarom ook in typologische zin van architectuurhistorisch belang.

SHAKE-HANDS ARCHITECTUUR UIT DE WEDEROPBOUWTIJD

Het fabrieksensemble heeft typische kenmerken van de shake-hands architectuur uit de wederopbouwtijd. Aan de ene kant werd er na de oorlog door de overheid hoog ingezet op de industrialisatie van het bouwproces. Hierdoor ontstond een functionele architectuur die zich kenmerkt door prefabricage, een betonskelet en functionele bouwmassa’s. Aan de andere kant werd er veel aandacht besteed aan de detaillering van de bebouwing. Het betonskelet kreeg een vulling van warmkleurige baksteen. Bijzondere functionele onderdelen van het gebouw, zoals de entrees en ramen, kregen extra nadruk door de toepassing van betonnen omlijstingen om de gevelopeningen.

RELIËFS EN MOZAÏEK

Hoge kunsthistorische waarde bezitten de vier monumentale kalkstenen reliëfs in de voorgevel, vervaardigd door de bekende beeldhouwer Gijs Jacobs van den Hof en zijn leerlingen John Grosman, Ab Diekerhof en Jan Teulings. De werken verbeelden het scheppingsverhaal en dateren uit 1954. Het zijn goede voorbeelden van monumentale bouwsculptuur uit het midden van de 20ste eeuw. Ze markeren een periode, waarin aan dergelijke bouwsculptuur als wezenlijk onderdeel van de architectuurcompositie en vanwege de symbolische verwijzingen grote betekenis werd gehecht. Van kunsthistorisch belang is ook het grote wandmozaïek in de hoofdentree. Hiervan is de ontwerper niet bekend.

STEDEBOUWKUNDIGE EN SITUATIONELE WAARDE

Het terrein, bestaande uit een omvangrijke gebouwengroep, samengesteld uit een groot aantal op efficiënte wijze op elkaar aansluitende onderdelen met omringende en soms ver binnen het bebouwingscluster doordringende functionele open ruimten heeft als geheel enige stedenbouwkundige waarde. Vanaf de Nieuwe Kade en vooral vanaf de John Frostbrug bestaat goed zicht op de gebouwengroep, die wordt gedomineerd door de hoog opgaande schoorsteenpijp. Het noordelijke deel van het complex bestaat uit een langgerekte, aaneengesloten reeks bouwdelen, die door hun markante hoofdvormen, karakteristieke gevelindelingen, materiaalgebruik en details van groot belang zijn voor het straatbeeld van de Westervoortsedijk. De dicht op de openbare weg geplaatste gevelwand vormt hier een sterk beeldbepalend element. Het complex maakt hier deel uit van een - inmiddels gedeeltelijk gehavend – stadsbeeld. Dit wordt bepaald door verschillende markante industriële gebouwen uit de wederopbouwperiode toen in deze periode het westelijke deel van het Arnhemsche Broek werd heringevuld. Zo stammen onder meer het voormalige transformatorhuis aan de Westervoortsedijk, het gebouw van het huidige Gemeentearchief en het gemeentelijk vervoersbedrijf uit deze tijd.

DE VOORMALIGE DRUKKERIJ NIEUWE KADE 2

Dit na de oorlogsverwoestingen grotendeels volgens de oorspronkelijke plannen herbouwde bedrijfsgebouw bezit nog zijn authentieke bouwmassa, maar werd in de detailleringen van vensters en ingangen in de loop der jaren herhaaldelijk gewijzigd. Het ontwerp van het gebouw is eveneens van de hand van architectenbureau Feenstra en kreeg net als het fabriekscomplex een traditioneel-zakelijke vormgeving. Het heeft voor dit gedeelte van de Nieuwe Kade beeldbepalende waarde, vooral door zijn markante historische hoofdvorm, karakteristieke gevelindelingen en materiaalgebruik. Het is een van de weinige relicten van de historische kadebebouwing.

1.3 HISTORIE

KERNWAARDEN CULTUURHISTORIE

CONSERVEREN EN CONTINUEREN

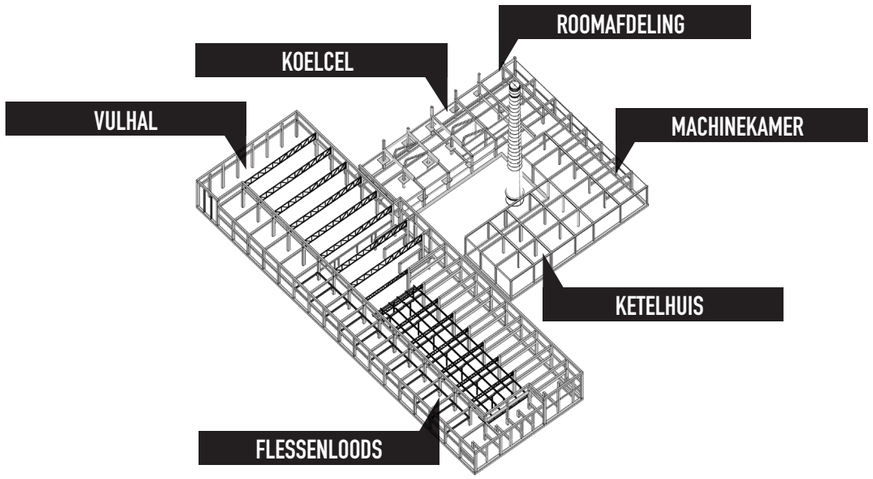
Het centrale gedeelte van het complex is behouden gebleven en bestaat uit de spoel- en flessenloods, de Vulhal, roomafdeling, laboratorium en het ketelhuis met schoorsteen. Ook het entreegebouw, de oorspronkelijk hoofdentree van de kantoren, is behouden gebleven. Deze gebouwen zijn de afgelopen jaren door BPD geconserveerd en tijdelijk in gebruik genomen. Daarnaast is de schoorsteen volledig gerestaureerd. In 2019 heeft BPD het Van Ginkelgebouw aangekocht, waarmee het Cobercokwartier als geheel getransformeerd kan worden.

1. PRODUCTIESYSTEEM – GEEN GEBOUW MAAR EEN SYSTEEM

De ontwikkeling van het fabriekscomplex is te begrijpen als resultaat van een reeks bedrijfseconomische beslissingen. Wanneer er als gevolg van het productieproces en/of schaalvergroting uitbreiding van de fabriek nodig was, werd er bijgebouwd zonder rekening te houden met een stedenbouwkundig concept. Omdat het productieproces uit het verleden heeft geleid tot de indeling van het complex bevinden zich in de bouwdelen die nog aanwezig zijn veel verwijzingen naar het productieproces.
Het functionele principes van de fabriek - bij elke nieuwe functie wordt een nieuwe massa met eigen kenmerken toegevoegd - is van waarde en zetten we door in de wijze waarop we omgaan met toevoegingen op het bestaande erfgoed. Restaureren, maar ook continueren, volgens het principe van form follows function.

2. ERFGOED ALS HART EN HART VOOR HET ERFGOED

In de Arnhemse Coberco-fabriek vond de zuivelproductie nabij het centrum van de stad plaats. De schoorsteen van de fabriek was voor veel Arnhemmers zichtbaar. De Melkfabriek sprak tot de verbeelding. Dat doet hij nog steeds. Veel Arnhemmers hebben vanwege hun directe verbondenheid in het verleden of vanwege hun visuele herinnering aan het fabrieksterrein, hart voor dit materiële erfgoed en voor de verhalen uit de geschiedenis. Niet alleen de werknemers die naar de fabriek wandelden of fietsten en dagelijks de kaaskoppen vulden, maar ook



de boeren die de melk aan de fabriek leverden of de melkboer die zijn klanten voor de feestdagen verse room uit de fabriek verkocht. Zuivel is immers een essentieel deel van onze dagelijkse maaltijd.
De betekenis die het fabrieksterrein heeft, laten we in sfeer, beeld en programma terugkomen in het hele plan, zowel in de oude als in de nieuwe gebouwen en structuren. Met behoud van de magie die een fabrieksterrein als vanzelf met zich meebrengt.

3. BESLOTEN VERSUS OPEN

Met uitzondering van de schoorsteen domineerde het complex niet in het stadsbeeld. Het fabrieckscomplex stond dan ook bekend als een in zichzelf gekeerd complex, met ontsluiting via de Nieuwe Kade. Kenmerkend voor deze ontsluiting is het meer ‘open karakter’ aan de Nieuwe Kade, in tegenstelling tot de zijde van de Westervoortsedijk. Het fabrieksterrein kende een besloten binnenwereld. Wat er precies op het terrein gebeurde, zagen alleen de mensen die in de fabriek werkten. Maar iedereen wist dat in de fabriek de verse koeienmelk werd verwerkt tot flessenmelk, kaas en andere zuivelproducten.
Stedenbouwkundig nemen we het spel tussen de besloten sfeer in het hart van het terrein bij de Melkfabriek, en de openheid aan de randen serieus. Hier werken we op door. Iedereen is straks welkom in de Melkfabriek, maar het hart van het Cobercokwartier heeft ook een besloten karakter. Die veroveren maakt deel uit van de beleving.

4. MIX VAN WARM EN STOER

De architectuur van Feenstra biedt een mix van traditionalisme en functionalisme. Traditioneel is het materiaalgebruik van de buitengevels en functionalistisch is de staal- en betonconstructies en de geleding van het gebouwencomplex. Je ziet de mix terugkomen in materiaal- en kleurgebruik.
De mix van de warme sfeer van baksteen in combinatie met de stoere sfeer van de materialen en constructiewijzen ten dienste van functionaliteit achten we van waarde. Daarbij leggen we in beeldkwaliteit andere accenten voor het fabrieksensemble dan de nieuwbouwplots.

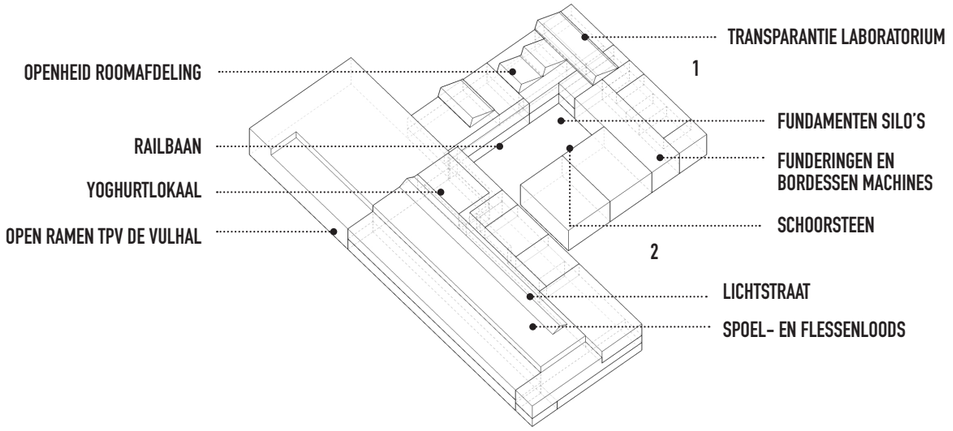
5. DE COÖPERATIE ALS GEMEENSCHAPSVORMER

Werken bij de zuivelfabriek bracht meer met zich mee dan enkel het arbeidsaspect. Je verdiende je geld op de fabriek, maar vormde er ook je sociale netwerk. Mensen werkten vaak langdurig bij één werkgever. Samen met collega’s was je lid van een muziekvereniging of sportclub. Arbeiders woonden vaak in dezelfde buurt. Veel meer dan nu deelden ze met een hechte groep mensen hun hele leven. Dat bracht een sterke gemeenschapszin met zich mee. Mensen kenden elkaar en keken daarom naar elkaar om.
Tegenwoordig vindt wonen, werken en ontspannen veel meer gefragmenteerd plaats. Maar de sociaal-historische waarde van de melkcoöperatie als gemeenschapsvormer inspireerde ons in onze plannen voor het Cobercokwartier. De nieuwe Vulhal fungeert als plek en programma als ‘katalysator’ voor het sociale leven. Een plek waar buurtbewoners elkaar bewust en spontaan ontmoeten en zo bouwen aan een hechte gemeenschap. Ook worden pleinen en straten in de openbare ruimte geprogrammeerd en ingericht als fijne verblijfplekken voor bewoners.

PRODUCTIESYSTEEM – DE RELICTEN

In de oude fabriek zijn nog verschillende relicten uit het productieproces aanwezig, zoals de lichtstraat en loopbrug, fundamenten en silo's en het yoghurtlokaal. Deze kunnen een inspiratiebron vormen bij de transformatie.

- De grootte van de veelruitvensters was kenmerkend voor de verschillende productieprocessen.
- De railbaan tussen de spoel- en flessenloods/Vulhal en de koelcelruimte markeert de productiestroom tussen beide bouwdelen: na het vullen werden de producten naar de koelcellen gebracht, in afwachting van verder transport.
- Het inventieve krattensysteem in de spoel- en flessenloods dateert van 1997 en staat symbool voor de diverse innovaties die in de fabriek hebben plaatsgevonden.
- De verschillende vloerniveaus zijn gerelateerd aan de productie.
- De cirkelvormige fundamenten bij de schoorsteen en in het ketelhuis zijn de restanten van de verschillende silo's die hier hebben gestaan.
- De recent door BPD gerestaureerde schoorsteen.
- In het ketelhuis zijn de fundamenten en leidingen nog zichtbaar van de machines waarmee stoom werd geproduceerd en werd geleid naar de verschillende plekken in het complex, al waar de zuivelproducten konden worden gesteriliseerd of gepasteuriseerd.
- Op diverse plekken zijn draaibare vensters toegepast. Deze konden geheel open, zodat er via een geleiderail spullen naar buiten of binnen konden worden gebracht.
- In het laboratorium zijn veel transparante binnenwanden geplaatst. Dit leidde tot een open structuur, kenmerkend voor een laboratorium.
- Kenmerkend is ook de open structuur van het terrein aan de zuidzijde, vanwege de aan- en afvoer via de Nieuwe Kade en de meer gesloten structuur aan de noordzijde (Westervoortsedijk).



1

2

BUITENRUIMTE ALS ONDERDEEL VAN HET PRODUCTIEPROCES



SPOEL- EN FLESSENLOODS



VULHAL



COBERCOPLEIN



KETELHUIS



MACHINEKAMER

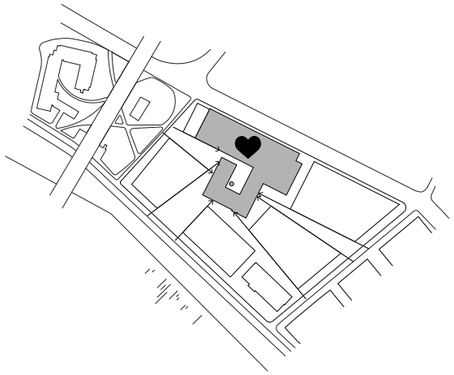


ROOMAFDELING

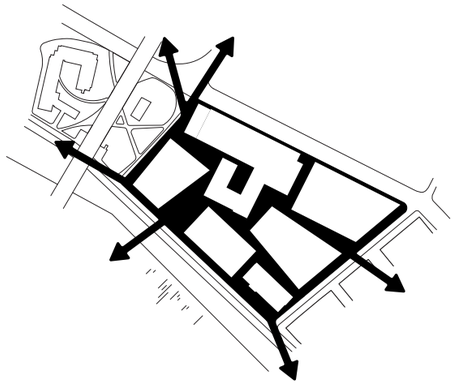
2
PLANCONCEPT IN VIJF SPEERPUNTEN



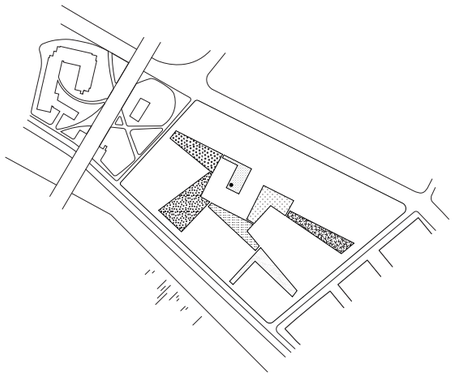
2.1 VIJF SPEERPUNTEN



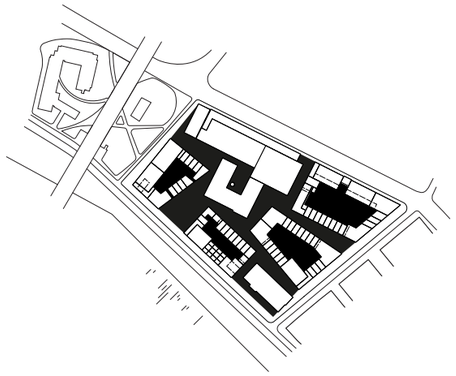
A. ERFGOED ALS HART



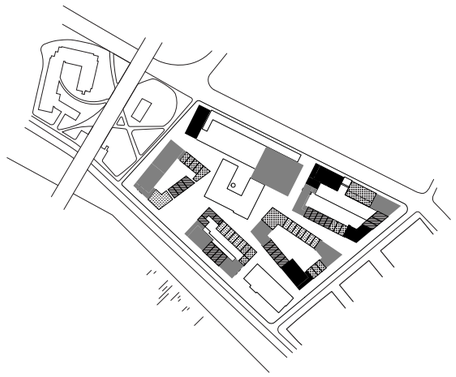
C. SAMENHANG MET DE OMGEVING



B. REEKS VAN OPENBARE RUIMTES ALS VERBINDER



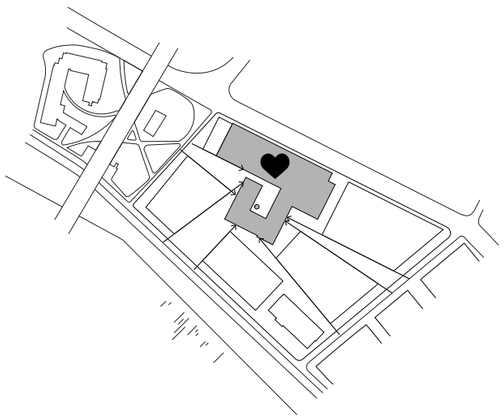
D. EEN GROENE, KLIMAATADAPTIEVE WIJK



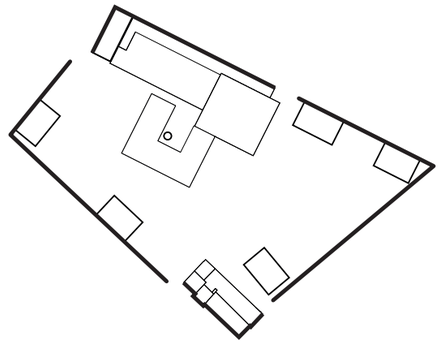
E. EENHEID EN DIVERSITEIT

A ERFGOED ALS HART

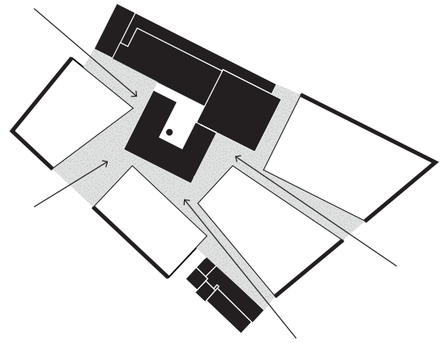
ORGANISATIE BOUWVELDEN



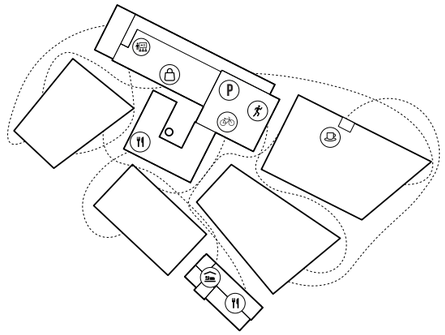
In het Cobercokwartier vormt het verleden de onderlegger voor de hoofdstructuur van het nieuwe gebied. De opzet van het oude fabriekscomplex is de weerslag van een in zichzelf gekeerd productieproces. Op dit principe borduren we met ons plan voort. De gerichtheid naar binnen is behouden. Dat zie je aan de oriëntatie van de functies in de fabriek, welke zich voegen naar binnen, zowel binnen de bebouwing als richting het Cobercoplein. Zo ontstaat een wereld op zichzelf die qua sfeer, zowel in stedenbouw als in openbare ruimte, doet denken aan het eigenzinnige karakter van het voormalige fabrieksterrein.
De Melkfabriek wordt hét kloppend hart van deze nieuwe woonwijk. Door de fabriek in te vullen met aansprekende publieke functies wordt zij voor een zo groot mogelijk publiek toegankelijk. De markante schoorsteen vormt het baken van het kwartier. Zichtlijnen vanuit de belangrijkste zijden van het gebied focussen de aandacht op dit bijzondere relict. Om die zichtlijnen heen schikken we de nieuwbouw.



VERBONDEN DOOR FABRIEKSTERREIN
Melkfabriek, Van Ginkel en nieuwbouw definiëren samen het fabrieksterrein,
een ensemble van hoogteaccenten markeert de randen.



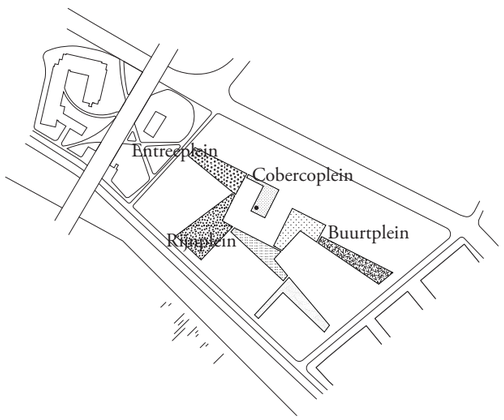
VERBONDEN DOOR PUBLIEKE RUIMTE
openingen en pleinen maken fabrieksensemble zichtbaar



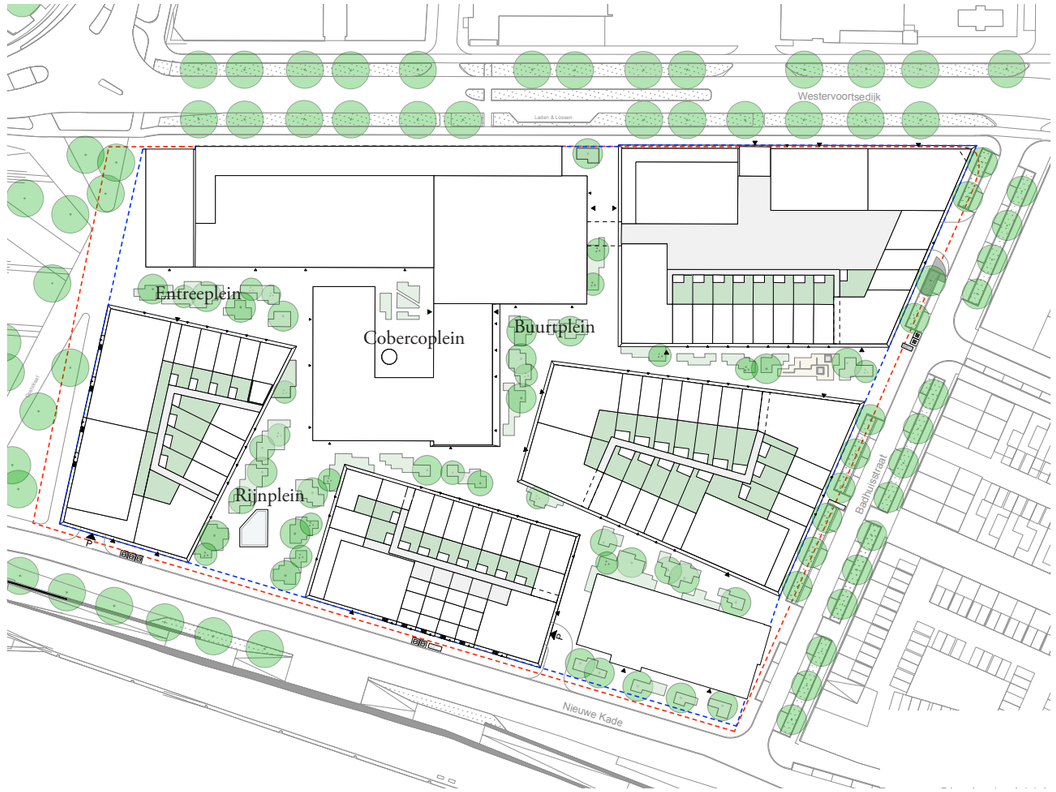
VERBONDEN DOOR PROGRAMMA
nieuwe programma fabriek en wonen vullen elkaar aan
(indicatief programma in schema)

B REEKS VAN OPENBARE RUIMTES

VERBINDEN VAN VERBLIJFSPLEKKEN

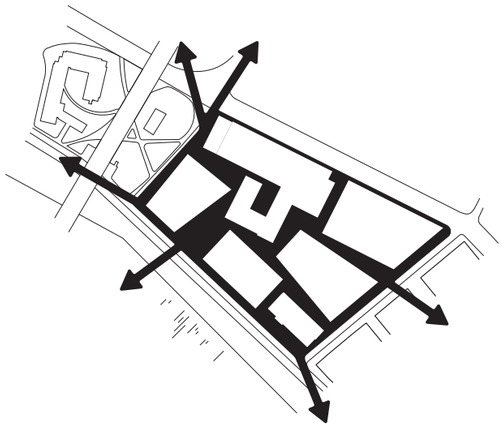


Een reeks van vier pleinen, het vernieuwde Singelpark en het waterfront aan de Rijn zijn in beeld familie van elkaar en hebben een industrieel karakter.
Ze vormen een interessante reeks van openbare ruimtes. Subtiele verschillen in functie en gebruik uiten zich in materialisering en groen. De pleinen functioneren als verblijfsplekken voor bewoners en bezoekers. De materialisering laat op subtiele wijze sporen zien van het vroegere leven van de industrie en geeft zo een kijkje in de geschiedenis van het Cobercokwartier. De straten en stegen sluiten in sfeer aan op de openbare ruimtes, waardoor er een stedelijk woongebied ontstaat, doordesemd van hoogwaardige materiaalgebruik en groen. Het plein aan de Rijn verwijst naar de vroegere ontsluiting voor (vracht) verkeer richting het water.
Nergens zijn meer afgesloten binnengebieden te vinden. De open structuur van het plan verbindt deze met elkaar en met de Rijn. De pleinwanden worden bewust vormgeven als schuine lijnen richting de bestaande fabriek en de schoorsteen. Op deze manier ontstaat er visueel een interessant spanningsveld.
We plaatsen de fabriek als het ware op een voetstuk, waardoor hij als identiteitsdrager van de wijk nog meer beleefbaar wordt. Door het wijd uitlopen van de pleinen naar de randen ontstaat bovendien een uitnodigende sfeer. Hier zoeken we bewust het contact op met de omgeving van het Cobercokwartier. Via schegvormige pleinen en straten aan de randen worden bezoekers dit eigengereide stukje stad binnengetrokken.

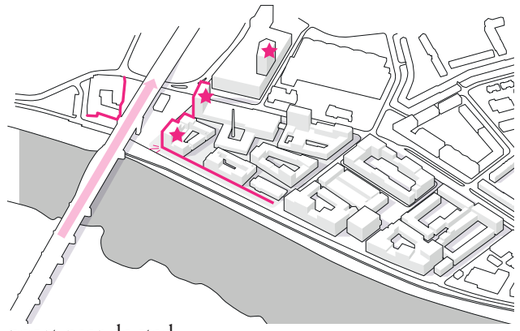


C SAMENHANG MET DE OMGEVING

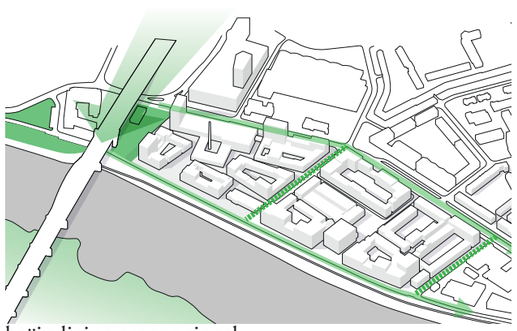
VERBINDINGEN MET OMGEVING EN ACTIVEREN AANSLUITENDE PUBLIEKE RUIMTE



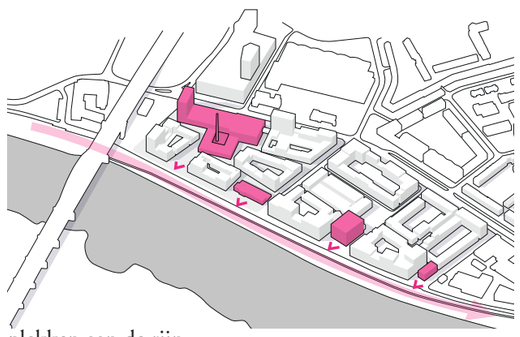
Het Cobercokwartier vormt met haar ligging tussen het Arnhemse stadscentrum, de woonwijken buiten de singel en de Rijnkade een belangrijk schakelstuk in de stad. Het nieuwe kwartier zal zich zowel meten aan een hoogstedelijk en divers milieu aan de westzijde, als aan een laagstedelijker woonmilieu aan de oostzijde. Het stedenbouwkundige model waarvoor is gekozen maakt het mogelijk om de aansluitingen nauwkeurig te kunnen maken. Het model heeft een diversiteit aan stedenbouwkundige korrels die variëren van een eengezinswoning tot een hoog appartementengebouw. Het gericht maken van keuzes helpt daarbij, bijvoorbeeld over type architectuur, de bouwblokgrootte, de hoogte van gebouwen en functies of waar welk slag korrel te positioneren.
Het ontwerpen in samenhang met de omgeving vindt plaats in goede balans met het zorgdragen voor voldoende afwisseling in stedenbouw en architectuur in het Cobercokwartier zelf. Ten gunste van het maken van goed werkende gemeenschappen is ook hier variëteit te vinden in woontypen en architectuur. De sfeer van het naar binnen gekeerde binnengebied geeft de plek eigenheid en geeft het kwartier haar eigen identiteit. Aan de randen wordt de verbinding met de omgeving weer opgezocht. De overwegend stevige bebouwing aan de noord-, west- en zuidrand staat in contrast met de informelere binnenwereld van het gebied met kleinere korrel. De Badhuisstraat is een mix van beide.
Door het aanbrengen van een hoogteaccent op de hoek van de Westervoortsedijk en Ooststraat reageert het plan op de bebouwing aan de singel en de toren van het stadskantoor. Het accent versterkt daarnaast de zichtbaarheid van het Cobercokwartier vanuit de stad. De hoek van de Ooststraat met de Nieuwe Kade vraagt om bijzondere aandacht. Voor het verkeer dat onder de brug doorkomt en via de Singel van de brug afkomt is dit de eerste ontmoeting met het gebied.
In functie vindt een duidelijk onderscheid plaats van een gemengd programma ten westen van de fabriek en een woonprogramma in het oostelijk gedeelte, aansluitend op het toekomstige Havenmeesterskwartier. In bebouwingsstructuur worden deze twee stadsdelen verbonden door straten op elkaar aan te laten sluiten. Daarmee wordt niet letterlijk bedoeld dat straten tegenover elkaar moeten liggen. Bajonetaansluitingen of verspringingen zijn ook mogelijk. Aan de Rijnkade verrijken een route voor langzaam verkeer, pleinen en verblijfsplekken zowel het Cobercokwartier, als het aangrenzende Havenmeesterskwartier.



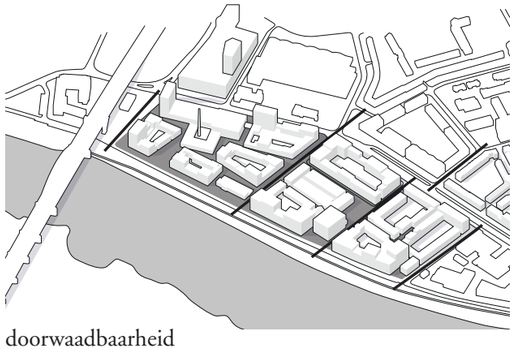
poort naar de stad



beëindiging groene singel



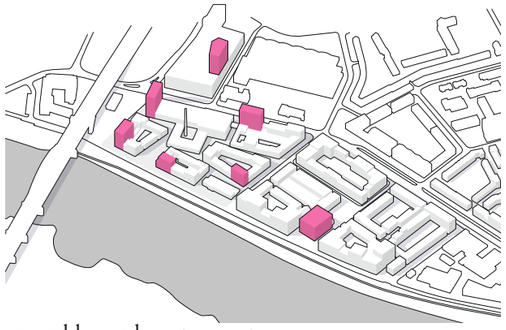
plekken aan de rijn



doorwaadbaarheid



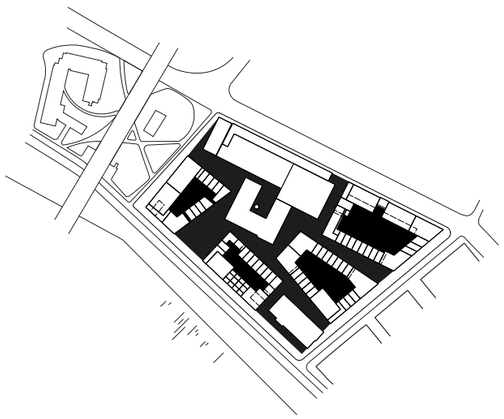
zicht op de fabriek



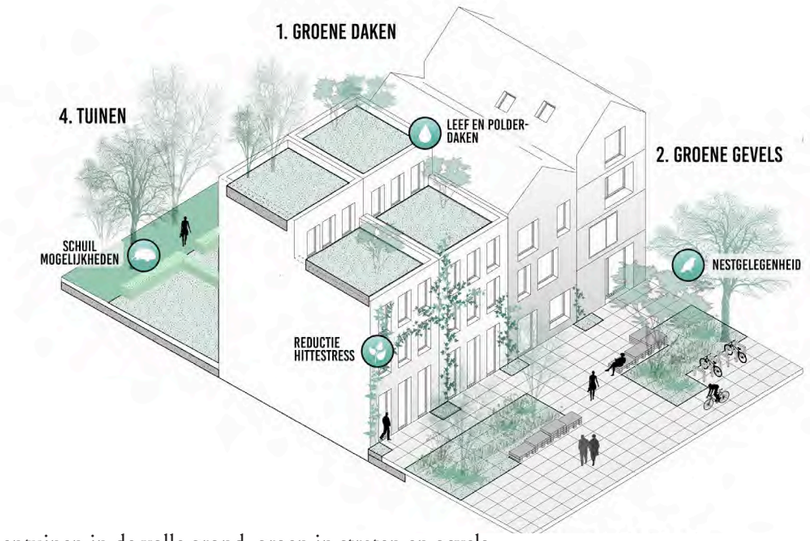
ensemble van hoogteaccenten

D GROEN EN KLIMAATADPAPTIEF

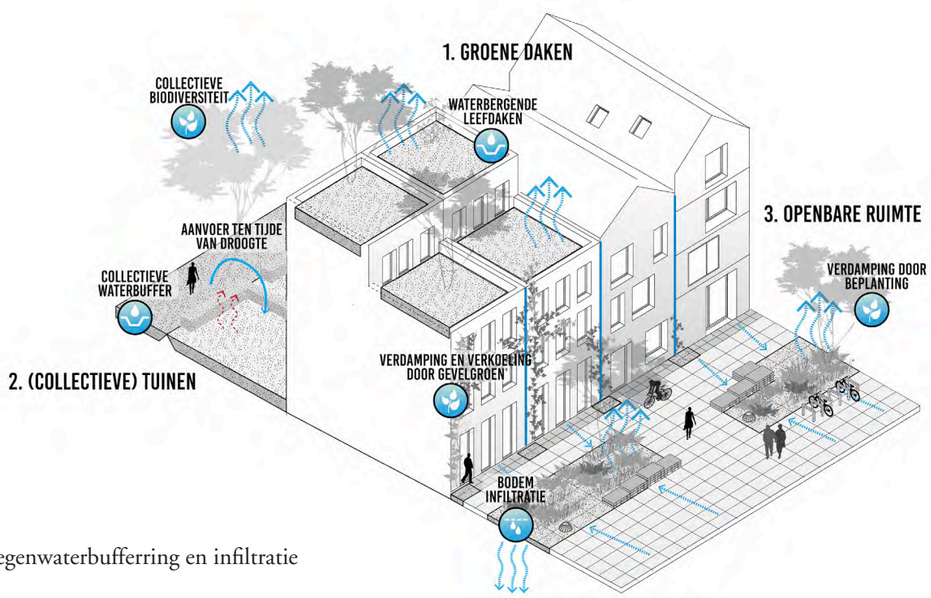
BINNENTUINEN IN DE VOLLE GROND EN GROENE PLEINEN EN STRATEN



Cobercokwartier wordt een groen, duurzaam en klimaatadaptief gebied. Groen en water zitten in het DNA van het plan. De openbare ruimte wordt groen ingericht, zowel de pleinen als de binnenstraten. Een uitgebreid groenplan met ook ruimte voor groen op de daken draagt bij aan het vergroten van de biodiversiteit in de stad en biedt nestgelegenheid voor vogels en insecten. Daarnaast worden tuinen in de volle grond aangelegd en is aan de voorkant van de woningen ruimte voor geveltuinen.
Door gescheiden afvoer van afval- en hemelwater wordt de druk op het riool verlaagd. Door water te laten infiltreren, lokaal te bergen en (zichtbaar) af te voeren maken we Coberco 'rainproof'. Hemelwater kan bovendien hergebruikt worden voor irrigatie, om kostbaar drinkwater te besparen. De zichtbaarheid van hemelwaterafvoer op maaiveldniveau draagt bij aan bewustwording en beleving van circulaire principes.



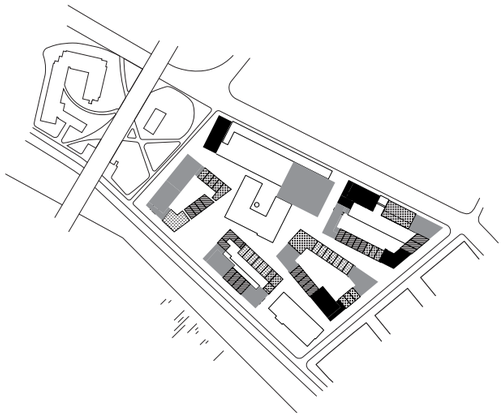
binnentuinen in de volle grond, groen in straten en gevels



regenwaterbufferring en infiltratie

E EENHEID EN DIVERSITEIT

LEVENDIGE WOONOMGEVING



De nieuwbouw op het Cobercokwartier kenmerkt zich door een grote diversiteit en afwisseling in gebouw- en woningtypes en korrels. Daarmee ontstaat een levendig straatbeeld en voorkom je eenduidige zones. Het Cobercokwartier wordt een woonomgeving waarbij verschillende doelgroepen elkaar aanvullen op het gebied van woonwensen, gebruik van de openbare ruimte en ruimtevraag. Door contrastrijke architectuur toe te passen, zullen de verschillende doelgroepen zich kunnen herkennen in en zich eigenaar voelen van hún stukje woonomgeving. Er wordt bewust variatie gezocht in type korrels en het naast elkaar positioneren van hetzelfde type wordt vermeden. Door de grote variatie in korrel is het van belang dat de architectuur van de korrel helder en eenduidig is. Contrasten horen tussen de korrels en niet binnen de korrel. De korrels vinden eenheid binnen de architectuurstijl, gevelopbouw en materiaalkeuzes. Daarbij komen de diverse korrels verspreid over het terrein terug waardoor herkenning en samenhang binnen de wijk wordt gewaarborgd. Binnenterreinen van de gesloten bouwblokken moeten voldoende lucht, licht en kwaliteit hebben.
Omdat de diversiteit een duidelijke drager van de identiteit van het Cobercokwartier is, zal de hoge mate van afwisseling zowel aan de randen als in het gebied worden ervaren, steeds in balans met het vinden van de samenhang met de omgeving. De diversiteit zal daarnast de sociale cohesie in het gebied versterken.

FABRIEKSENSEMBLE





NIEUWBOUW

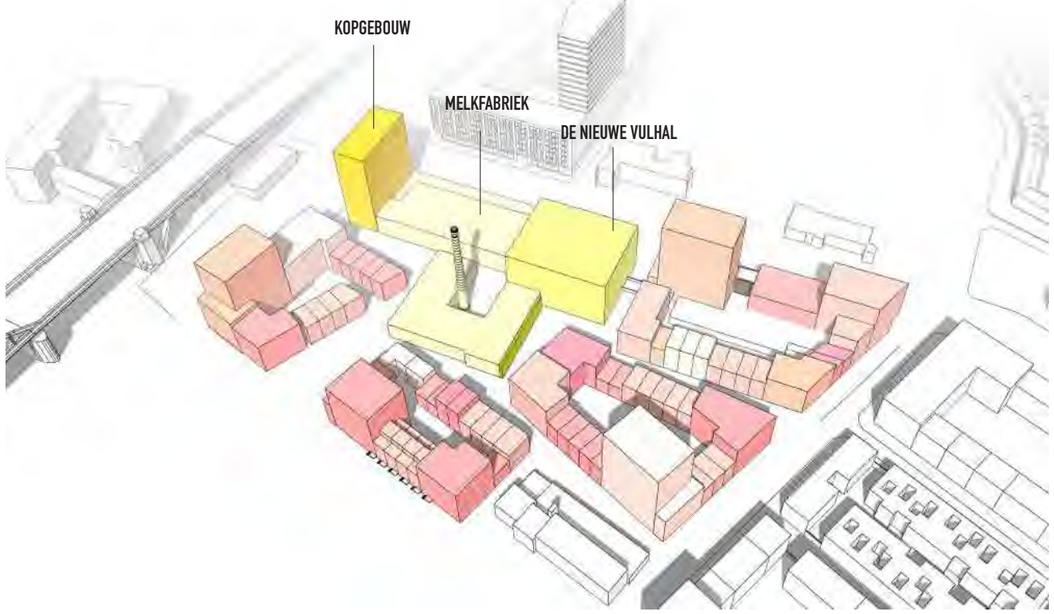




3.
PLANBESCHRIJVING FABRIEKSENSEMBLE

3.1 CENTRALE HART VAN HET PLAN

De nieuwe Melkfabriek wordt het centrale hart van het Cobercokwartier. Door de fabriek in te vullen met nieuwe, aansprekende publieke functies wordt zij voor een zo groot mogelijk publiek toegankelijk. Als bezoeker van de stad moet je in de Melkfabriek zijn geweest. De schoorsteen vormt vanuit de stad het herkenbare baken van het Cobercokwartier. Zichtlijnen vanuit de belangrijkste zijden van het gebied focussen de aandacht op dit bijzondere relict. Om die zichtlijnen heen wordt de nieuwbouw vormgegeven. Die bebouwing verstrekt de industriële gebiedsidentiteit door in positionering, materiaalgebruik en vormentaal de relatie met het bestaande erfgoed aan te gaan. De beeldkwaliteit van het erfgoed, de grove vormen en duidelijke lijnen komen terug in nieuw vastgoed met een stoer karakter. Het erfgoed wordt daarbij altijd in acht genomen.

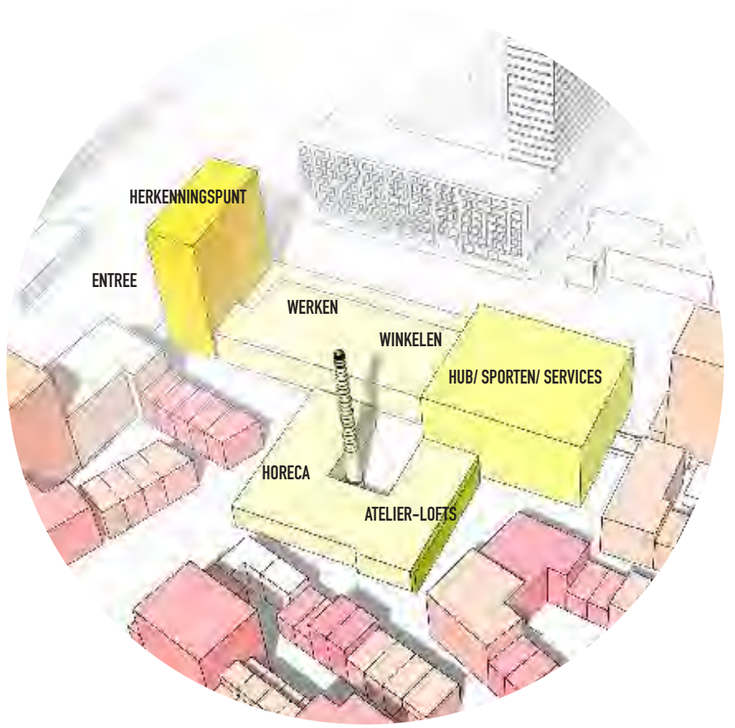


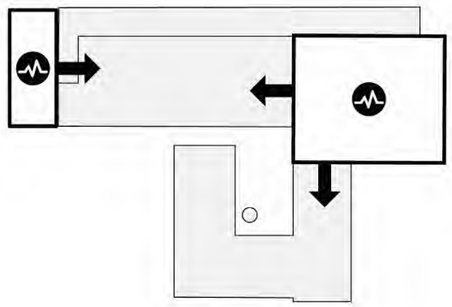
Het fabrieksensemble

Nieuwbouwplots

3.2 GEEN GEBOUW MAAR EEN SYSTEEM

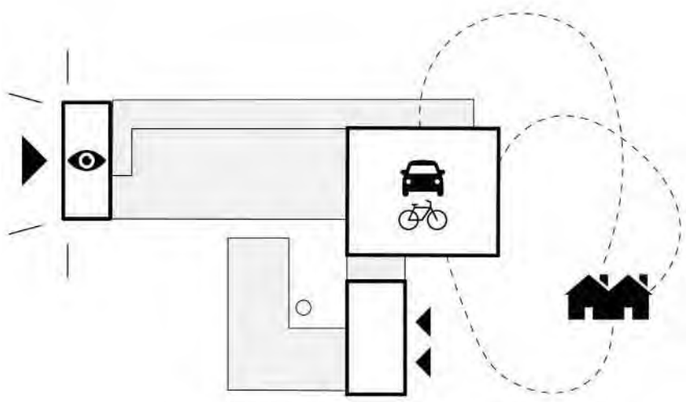
Ten grondslag aan de indeling van het voormalige fabriekscomplex lag de organisatie van het productieproces van de zuivel. Dat organiserende principe staat in de nieuwe plannen ook centraal. In de loop der tijd veranderde processen en breidde de fabriek uit en werden delen aangebouwd. In de bouwdelen die nu nog aanwezig zijn bevinden zich veel verwijzingen naar het productieproces. Daarnaast breidt het bestaande ensemble uit met nieuwe functies en programma. Niet met als doel een eenduidige massa te bouwen, maar om een gevarieerde wijk te maken die eenheid uitstraalt vanwege de industriële sfeer. De nieuwe toevoegingen vormen de schakel tussen de nieuwbouw en de fabriek en vormen zo een belangrijke impuls voor de verdere transformatie van de fabriek.





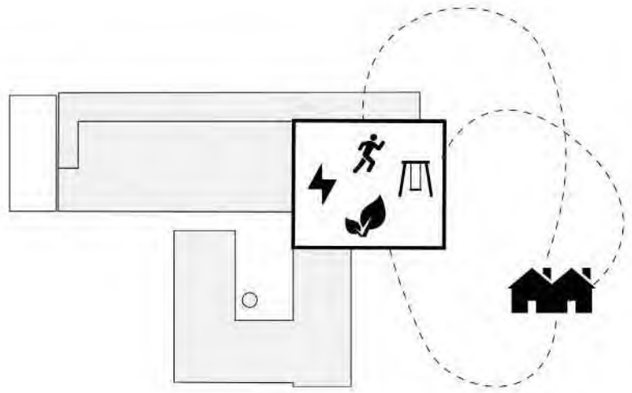
FABRIEK MET AAN WEERSZIJDEN EEN TOEVOEGING

De nieuwe toevoegingen aan het fabrieksensemble zorgen door hun functies voor een eerste belangrijke impuls voor de transformatie van het bestaande gebouw. Het zijn nieuwe herkenbare hoekpunten die in samenhang met, en met respect voor het erfgoed zijn ontworpen. Bovendien voorzien ze de bestaande fabriek van een nieuwe status in de omgeving.



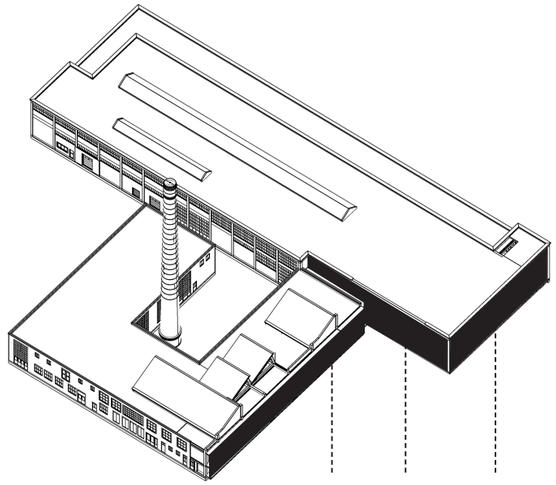
SCHAKELS TUSSEN BESTAAND EN NIEUW

Het Kopgebouw vormt het herkenningspunt aan de Westervoortsedijk en aan de Singel en is de entree van het fabrieksensemble.
De nieuwe Vulhal wordt een mobilityhub en functioneert als schakel tussen het fabrieksensemble en de nieuwbouw.
De loftwoningen voegen een interessant woonprogramma toe aan het nieuwe programma van de fabriek.



DE NIEUWE VULHAL

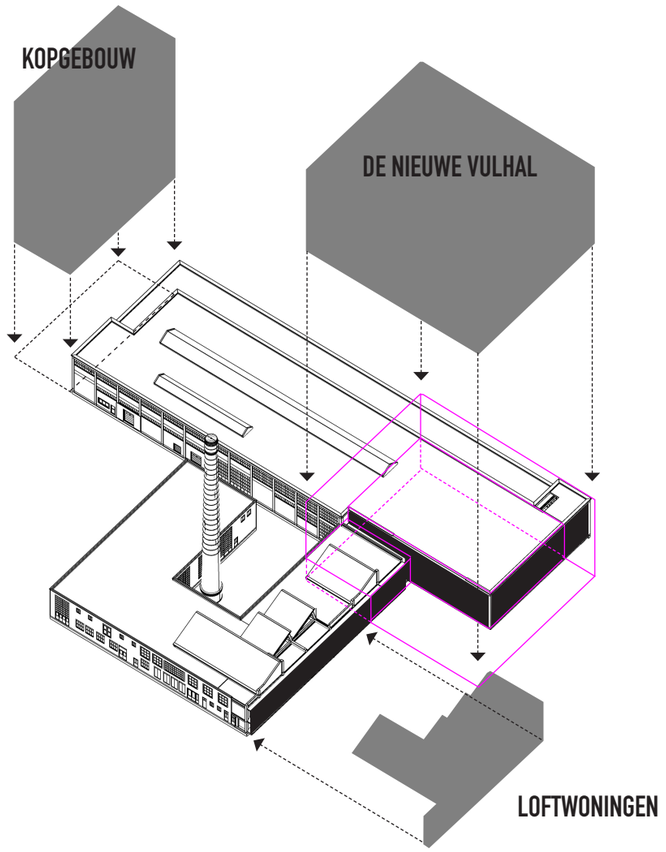
De nieuwe Vulhal is naast mobilityhub ook katalysator voor de wijk. Op de begane grond voegt de hal zich naar de structuur van de bestaande fabriek. Op het dak biedt de Vulhal eventueel ruimte voor groen, spelen en sporten.

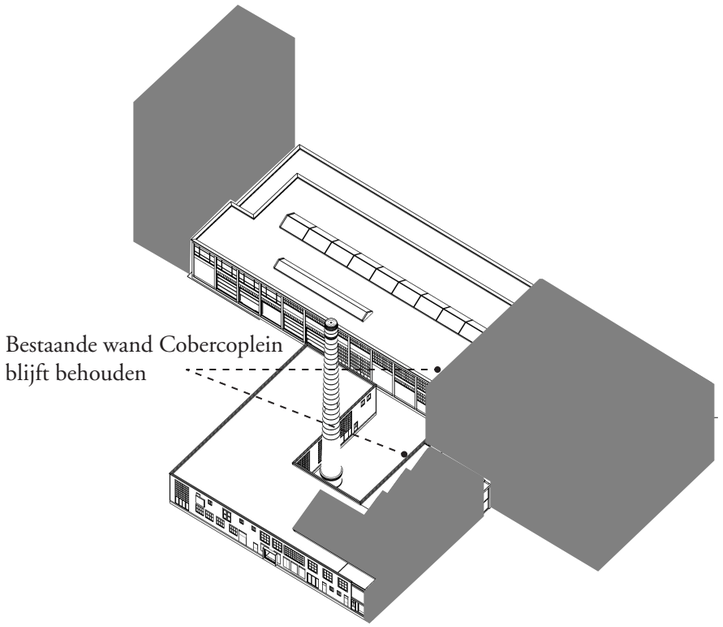


afgeknipte gevels/ gebouwdelen aanwezig in de bestaande fabriek

DE NIEUWE TOEVOEGINGEN

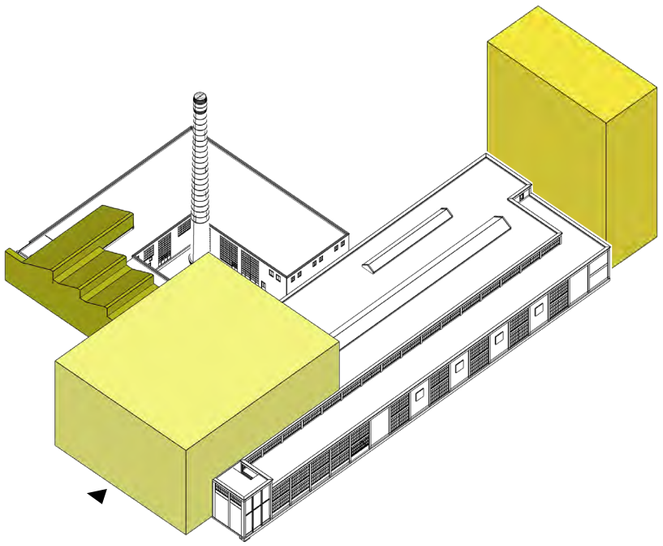
In de laatste jaren zijn er delen van de fabriek gesloopt waardoor er aan de oostzijde delen ontbreken. De toevoegingen worden zorgvuldig naast het bestaande volume geplaatst of erin gepast. Het Kopgebouw wordt bijgevoegd. De nieuwe Vulhal respecteert de setback aan de zijde van de Westervoortsedijk.
De bestaande sheddaken en structuur in het deel dat tot loftwoningen wordt getransformeerd worden waar mogelijk behouden.
In de architectuur is een mate van contrast met het bestaande mogelijk. Wel wordt inspiratie gezocht in de beeldbepalende elementen van de bestaande fabriek.





HET PRINCIPE

Volgens de functionele principes van de fabriek vraagt een nieuwe functie om een nieuwe massa. Deze massa's blijven op onderdelen los van elkaar. De aansluiting van de hal dient nauwkeurig te worden vormgegeven, waarbij de bestaande wand aan het Cobercoplein behouden blijft.
Aan de oostkant vormen de nieuwe Vulhal en de loftwoningen het nieuwe gezicht van de Melkfabriek.

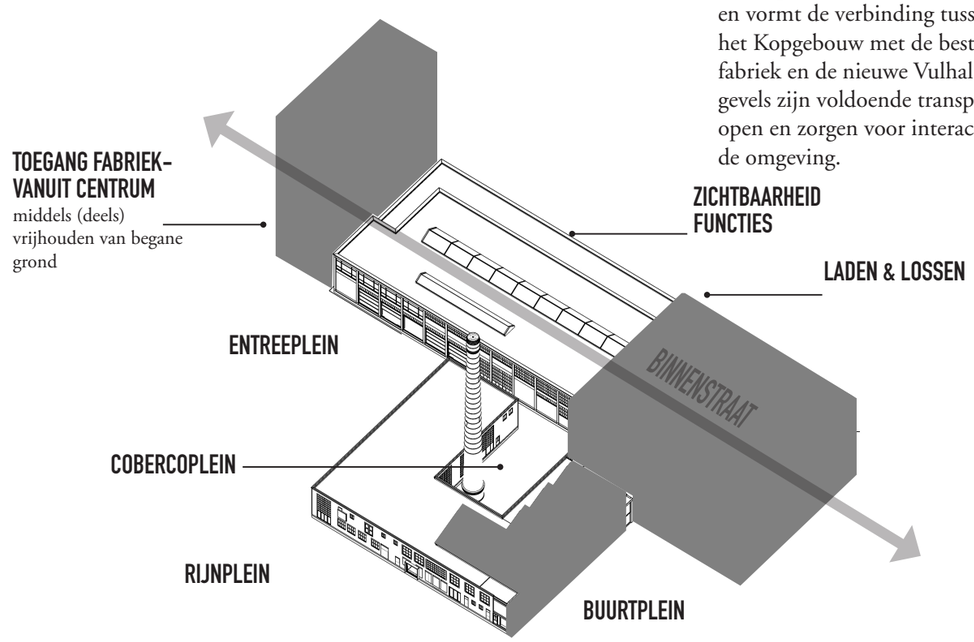


DE STRAATZIJDE

Het Kopgebouw maakt een genuanceerde setback om de hoek van de fabriek vrij te maken.
Ook de nieuwe Vulhal ligt terug om de hoek van de fabriek vrij te maken.
De Vulhal geeft in vorm en massa stevigheid en vormt hiermee een hoeksteen van de fabriek.
Zowel het Kopgebouw als de nieuwe Vulhal hebben een transparante en geactiveerde plint waarmee de Melkfabriek en de entree ervan duidelijk zichtbaar zijn en de routing ernaartoe vanzelfsprekend.

ACTIVEREN OMGEVING

De nieuwe Melkfabriek activeert als centrale pit in het gebied de aangrenzende openbare ruimte en de pleinen. Een binnenstraat is de drager van de nieuwe functies en vormt de verbinding tussen het Kopgebouw met de bestaande fabriek en de nieuwe Vulhal. De gevels zijn voldoende transparant en open en zorgen voor interactie met de omgeving.







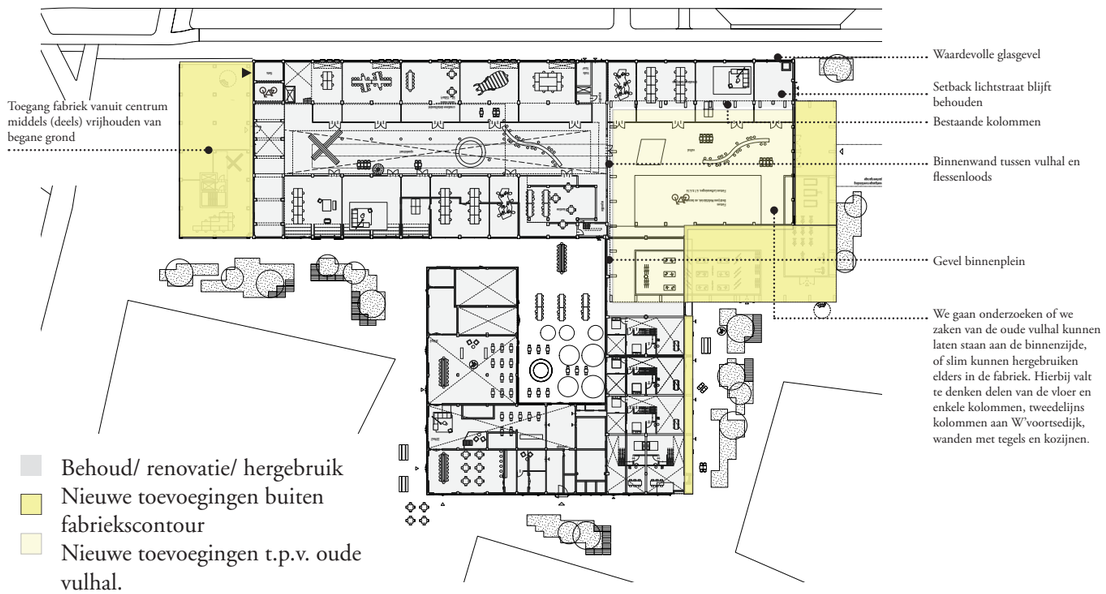
indicatieve architectonische uitwerking

3.3 BEHOUD EN NIEUW

Nieuwe toevoegingen worden met respect voor de bestaande architectuur zo zorgvuldig mogelijk ingepast.
We gaan onderzoeken of we delen van de oude Vulhal kunnen laten staan aan de binnenzijde of elders slim kunnen hergebruiken. Hierbij valt te denken aan delen van de vloer, een enkele kolom, tweedelijns kolommen aan de Westervoortsedijk en de wanden met tegels en de kozijnen.

PROGRAMMA

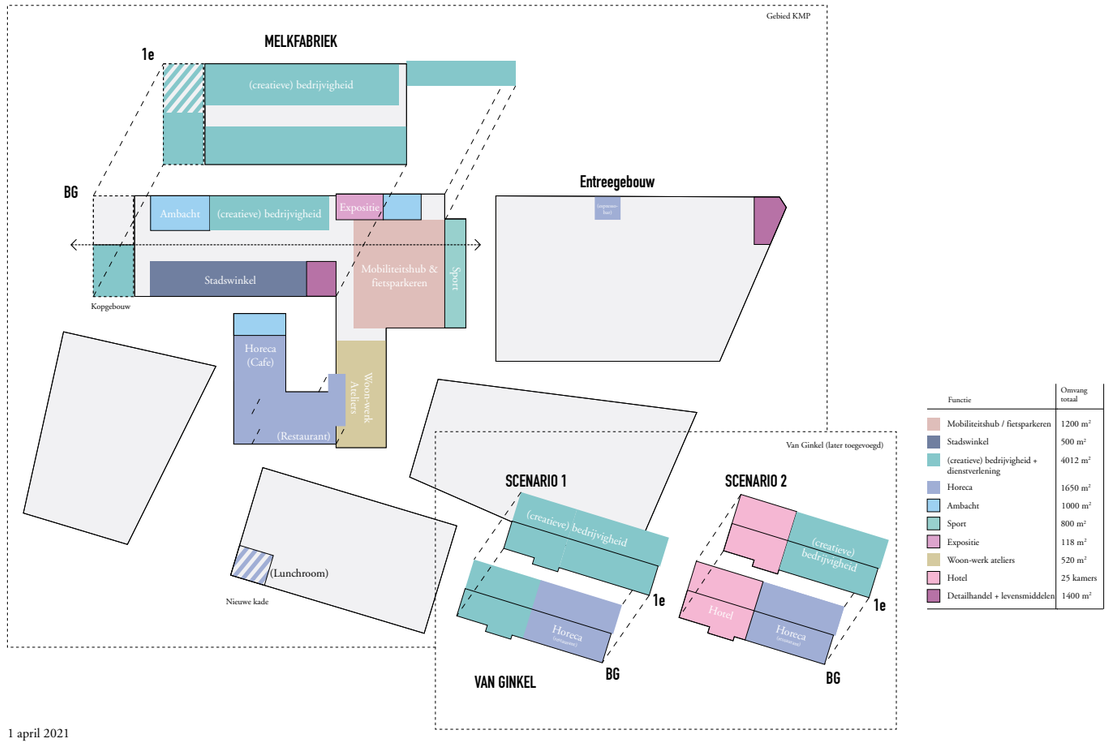
De mate van stedelijkheid, de ligging ten opzichte van het stadscentrum, de Rijn en de buitenwijken en de randvoorwaarden vanuit mobiliteit leiden tot een specifiek programma voor wonen, voorzieningen, cultuur, dienstverlening en commercie. Er is ruimte voor een grote diversiteit aan typen woningen en ondernemers. Hierbij is het belangrijkste uitgangspunt dat de publieke en creatieve bedrijfsfuncties zich clusteren in het bestaande erfgoed en dat de nieuwe toevoegingen daarop volgen. Slechts een beperkte hoeveelheid bedrijvigheid kan landen in de plint rondom het Rijnplein en de Ooststraat.



indicatieve invulling, proefindeling

3.4 PROGRAMMA

Daardoor wordt de fabriek hét kloppende hart van het gebied met publieksfuncties die mensen naar het gebied trekken en ervoor zorgen dat er een divers stedelijk milieu ontstaat. De inrichting van de Melkfabriek en directe omgeving wordt daarop aangepast.
De gebouwen rondom het binnenplein – het Cobercoplein - richten zich zowel op de pleinen rondom de Melkfabriek, als op het binnenplein zelf met haar karakteristieke schoorsteen. Aan de zijde van het Buurtplein is wonen de hoofdfunctie, ondersteund met functies voor de buurt zoals de nieuwe Vulhal met zijn levendige plint. In het Van Ginkelgebouw is plek voor meerdere functies, waaronder horeca en creatieve bedrijvigheid en/of een boetiekhotel. Dit gebouw wordt aan twee zijden geactiveerd en krijgt functies die aansluiten bij de prettige sfeer die rondom Van Ginkel zal ontstaan. Het westelijk gedeelte biedt plaats aan horeca, ambacht en andere functies die gebruik (kunnen) maken van het Cobercoplein en het Entreeplein bij het nieuwe Kopgebouw die dienstdoet als entree van het gebied en van de fabriek. Aan het Rijnplein is plaats voor een terras, direct langs de gevel om de overgang van privé naar openbaar vorm te geven. De plots met nieuwbouw huisvesten voornamelijk woningen.



1 april 2021

indicatief schematisch overzicht van het programma met een maximale omvang per functie. De functies zullen binnen het plangebied uitwisselbaar zijn (binnen de maximale omvang per functie).

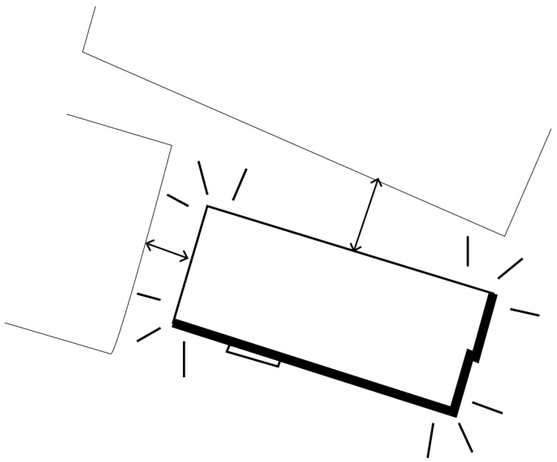
3.5 VAN GINKEL

Het Van Ginkelgebouw is in de oorlog grotendeels verwoest en volgens de oorspronkelijke plannen herbouwd. Het bedrijfsgebouw, eveneens een ontwerp van het architectenbureau Feenstra in traditioneel-zakelijke stijl, bezit daardoor nog zijn authentieke bouwmassa. Wel werd het in de loop der jaren in de detailleringen van vensters en ingangen herhaaldelijk gewijzigd. Het gebouw heeft met name door zijn markante historische hoofdvorm, karakteristieke gevelindelingen en het materiaalgebruik voor dit gedeelte van de Nieuwe Kade een beeldbepalende waarde. Het vormt een van de weinige relicten van de historische kadebebouwing.



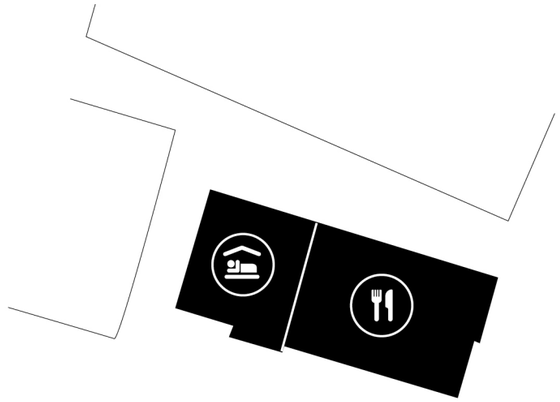






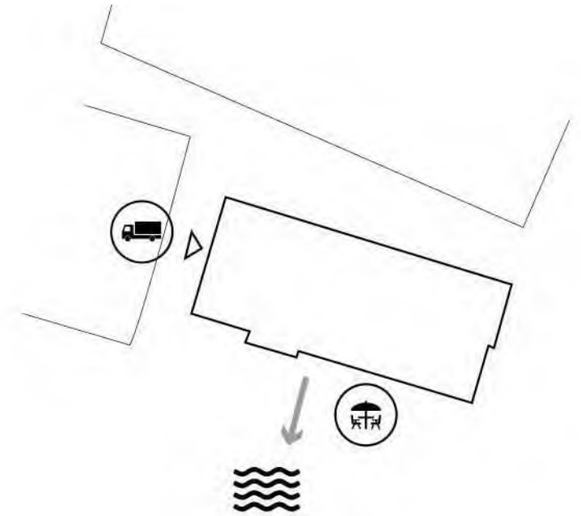
HET PRINCIPE

Van Ginkel vormt de hoek van het Cobercokwartier aan de Rijn en aan de Badhuisstraat. Het gebouw is nu vrij gesloten. In het nieuwe stedenbouwkundige ontwerp is het omgeven door openbare ruimte en krijgt het een alzijdige uitstraling. Het gebouw is nooit onderdeel geweest van de Melkfabriek en richt zich dan ook vooral op de Rijn. In de nieuwe straatwand aan de Nieuwe Kade blijft het een beeldbepalend gebouw.



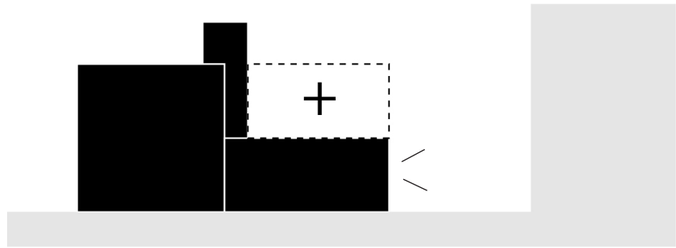
PROGRAMMA

Het Van Ginkelgebouw kan worden getransformeerd tot een restaurant/café met terras aan het water eventueel aangevuld met een boetikhotel of een short/longstay programma.
Ook andere scenario's zijn denkbaar. Zo kan een deel door (creatieve) bedrijven worden gebruikt.



BUITENRUIMTE

Van Ginkel grenst zowel aan binnenstraten als aan de Nieuwe Kade en de Badhuisstraat.
Aan de Kade krijgt het Cobercokwartier met Van Ginkel een markant punt met een buitenterras aan de Rijn.
Het bevoorraden van de horeca en het hotel kan plaatsvinden aan de zijkant tegenover plot 2 of aan de Badhuisstraat.
De achterkant wordt geactiveerde met een transparante plintgevel.



OPBOUW

De Achterbouw van Van Ginkel wordt vernieuwd met respect voor en in samenhang met het bestaande gebouw. Daarbij mag de achterzijde maximaal even hoog worden als de voorzijde. Uitgangspunt hierbij is het activeren van de plint.

3.6 DE OPGAVE/ INSPIRATIE

Met dit stedenbouwkundig plan hebben we nog geen ontwerp voor het fabrieksensemble gemaakt. Wel formuleren we een aantal aspecten die we bij de transformatie belangrijk vinden:

1. **Voortbouwen op de historisch steeds zakelijker wordende zuivelfabriekarchitectuur: form follows function**
2. **Het complex vormt een ensemble, waarbij de toevoegingen de oudbouw zowel respecteren als ook aanvullen: een nieuwe laag met eigen kenmerken**
3. **Kopgebouw als stedenbouwkundig signaal**
4. **De nieuwe vulhal als katalysator van het Cobercokwartier**
5. **Oude sferen en objecten vertellen het fabrieksverhaal en worden opnieuw geactiveerd in het vernieuwde fabrieksensemble**
6. **Nieuwbouw met een stoer, industrieel karakter als decor rondom het fabrieksensemble**

Voortbouwen op de steeds zakelijker geworden zuivelfabriekarchitectuur: form follows function
De Melkfabriek bestaat uit verschillende gebouwdelen. Ieder nieuw onderdeel dat in het verleden aan de fabriek werd gebouwd, kreeg met de tijd een steeds zakelijker en minder traditioneel uiterlijk. De traditionele, symmetrische gevels van de fabriek kregen in de loop der tijd functioneel ogende stalen raampartijen. Het fabrieksproces met melk, ketels, buizen en plateaus werd omhuld met structuren en invullingen, volgens het principe van 'form follows function'.

Het complex vormt een ensemble, waarbij de toevoegingen de oudbouw zowel respecteren als ook aavullen: een nieuwe laag met eigen kenmerken
Het fabrieksensemble is een collage van ontdekkingen. Elke tijdsperiode zorgde voor toevoegingen, waardoor het ensemble steeds verrijkt werd met een nieuwe laag met eigen kenmerken en een rijkheid aan onderdelen. Ook nu voegen we zo'n nieuwe laag toe. We plaatsen twee toevoegingen aan weerszijden van de fabriek: het Kopgebouw aan de centrumzijde van de fabriek en de nieuwe Vulhal in het hart van het gebied. Deze hedendaagse toevoegingen respecteren de bestaande fabriek en tegelijk sluiten ze aan bij de wensen van nu: het activeren van het kwartier voor bewoners, bezoekers en gebruikers.

Kopgebouw als stedenbouwkundig signaal
Het Kopgebouw vormt stedenbouwkundig het 'signaal' van het gebied en wordt als een stedelijk accent vormgegeven. Het vormt de hoeksteen van het Cobercokwartier.

De nieuwe vulhal als katalysator van het Cobercokwartier
De nieuwe Vulhal heeft een minder prominente plek in het kwartier dan het Kopgebouw. Maar het belang van het gebouw voor het Cobercokwartier is groot. De Vulhal ligt in het midden van het Cobercokwartier en fungeert als de verbinder tussen het woonprogramma en de fabriek. Het is de 'katalysator' van het plan, want een plek waar buurtbewoners actief ruimte en activiteiten delen. Het is de plek waar ze het kwartier binnenkomen, waar ze hun auto of fiets parkeren, de buren ontmoet en waar ze samen sporten en ontspannen. Dit programma zorgt voor reuring in het gebied en verstrekt de sociale cohesie. De nieuwe Vulhal wordt zodanig vormgegeven dat men ernaartoe getrokken wordt.

Oude sferen & objecten vertellen het oude fabrieksverhaal, en worden opnieuw geconfigureerd in het vernieuwde fabrieksensemble
De nieuwe Vulhal is daarbij een sleutelstuk. Het symboliseert het verhaal van de transformatie van het terrein van producerende melkfabriek naar een sociaal en levendig woonkwartier. Deze nieuwe laag van het ensemble vormt ook een ingreep in de oude fabriek en breekt de voorheen gesloten fabriek letterlijk open. Bezoekers zien van buitenaf nooit direct wat er in de fabriek gebeurt, maar worden er wel naartoe getrokken. De Vulhal maakt nieuwsgierig naar de oude fabrieksverhalen, maar vooral ook naar de nieuwe processen die in de fabriek plaatsvinden. Translucente materialen kunnen zorgen voor een stapsgewijze onthulling van dit nieuwe proces. Dit voorzichtig optillen van een sluier van wat binnen gebeurt, ontlokt een spannend spel tussen wat binnen en buiten plaatsvindt.
Oude relicten en objecten vertellen over het vroegere gebruik van de fabriek en de bijbehorende sfeer. Deze krijgen een nieuwe betekenis in het vernieuwde fabrieksensemble. De nieuwe Melkfabriek met Vulhal wordt hiermee een gebouw om te gaan ontdekken. De nieuwe onderdelen krijgen een vertaling in architectuur en daarmee een eigen sfeer:

- Stoere constructie
- Hygiënische sfeer, het steriele karakter van de melkfabriek
- Stalen machinerie en glans van instrumenten
- Translucente vlakken
- Objecten en relicten

Nieuwbouw met een stoer, industrieel karakter als decor rondom het fabrieksensemble
De nieuwbouw voegt zich als een decor rondom het fabrieksensemble. Overal zijn zichtassen naar het fabrieksensemble, zodat de fabriek ook echt als pit van het Cobercokwartier beleefd en gebruikt gaat worden.

"We maken een fabrieksensemble met aan weerszijden van de fabriek een toevoeging: het Kopgebouw als stedenbouwkundig signaal van het Cobercokwartier en de Nieuwe Vulhal als katalysator in het hart van het gebied."

Studioninedots



Fabriek voor de stad: In programma ruimte voor schoonheid, verbinding, wonen een werken.

“Oude fabrieksverhalen worden stapsgewijs onthuld. Je ziet van buitenaf nooit direct wat er in de Melkfabriek gebeurt, maar je wordt er wel naartoe getrokken. Een rijkheid aan oude en nieuwe onderdelen en sferen maakt nieuwsgierig naar de oude fabrieksverhalen, maar vooral ook naar de nieuwe processen die in deze tijd in de fabriek plaatsvinden.”

Studioninedots

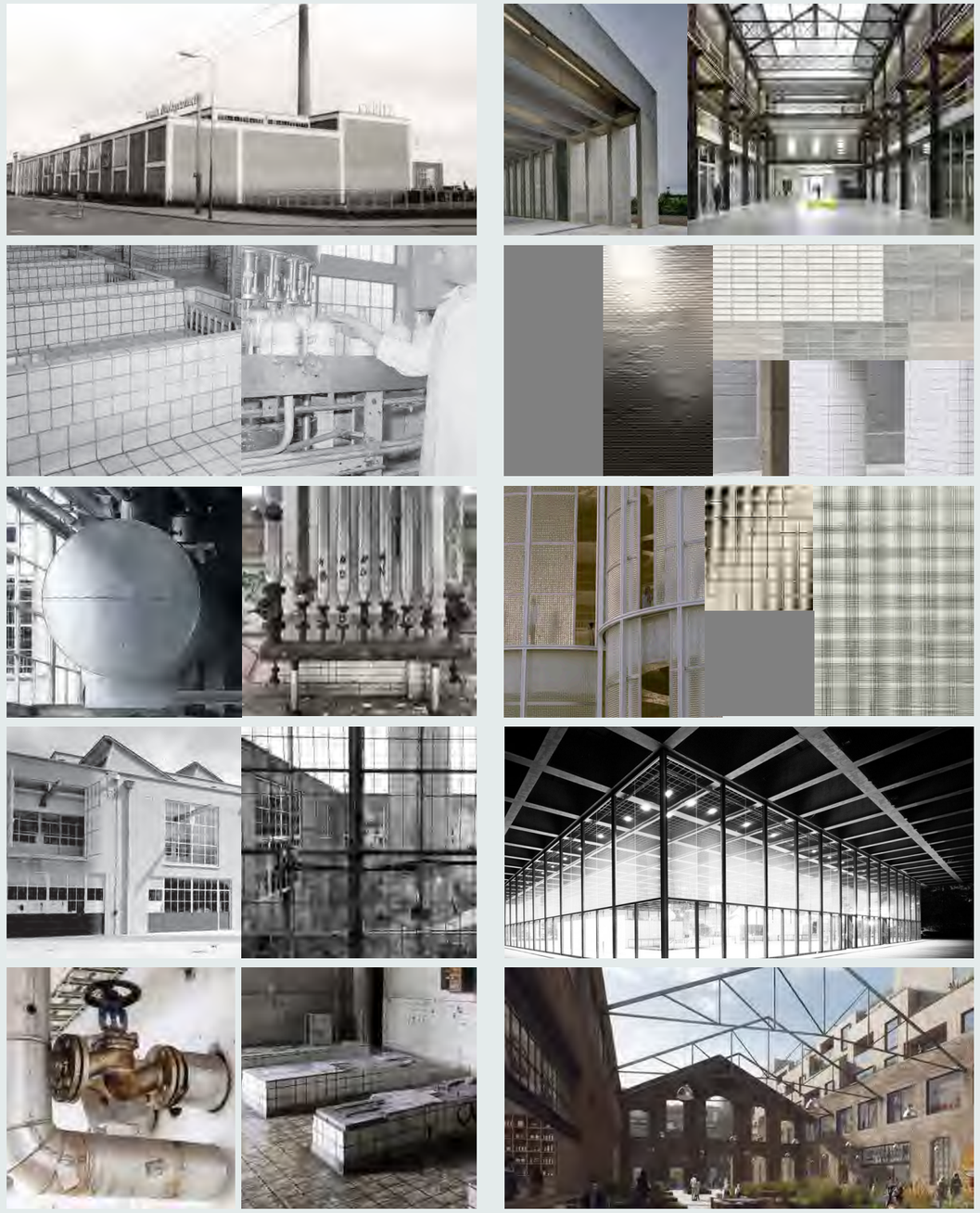
Stoere constructies →

Het karakter van het **lab**,
met **tegels** en een **hygiënische** sfeer →

De **glans** van **instrumenten**,
tanks en **apparatuur**
De **stalen** ondersteuning,
van **machinerie**, trappen en **constructie** →

Translucente vlakken onthullen het proces
dat zich binnen afspeeld →

Objecten en relicten →



4.
PLANBESCHRIJVING NIEUWBOUW

4.1 PLANKAART

Rondom het fabrieksensemble liggen een viertal woonplots, met elk een diversiteit aan woontypen en functies. De randen van de plots maken de contouren van het plan. Schegvormige plots zorgen voor zichtassen richting de schoorsteen. Ieder gebouw binnen het plot maakt contact met de openbare ruimte eromheen door de positionering van entrees en een alzijdige vormgeving van gebouwen. In de plankaart is de proefverkaveling in een dakaanzicht weergegeven.

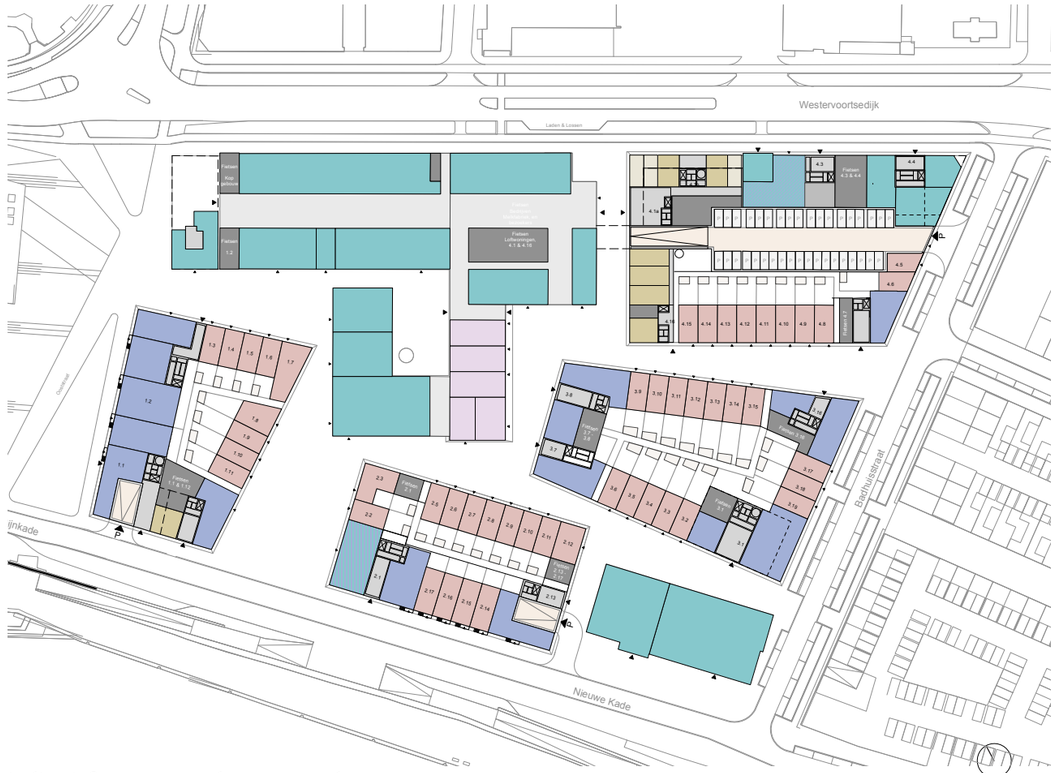


4.2 VOORBEELDVERKAVELING

BEGANE GROND

Rondom het fabrieksensemble liggen een viertal woonplots, met elk een diversiteit aan woontypen en functies. De randen van de plots maken de contouren van het plan. Schegvormige plots zorgen voor zichtassen richting de schoorsteen. Ieder gebouw binnen het plot maakt contact met de openbare ruimte eromheen door de positionering van entrees en een alzijdige vormgeving van gebouwen. In onderstaande kaart is de proefverkaveling in een maaiveldtekening weergegeven.

- Lofts
- Grondgebonden Woning
- Appartement
- 2K app
- Studio
- Niet-wonen

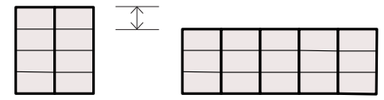


indicatief programma, begane grond

4.3 AANTAL BOUWLAGEN

De diversiteit in typologieën en bouwblokken vertaalt zich naar een variëteit in bouwhoogtes. Grondgebonden woningen variëren van twee tot vier lagen, en appartementengebouwen variëren tussen vijf en tien bouwlagen. Naast elkaar gelegen korrels hebben nooit dezelfde hoogte, maar maken minimaal één laag verschil. Hierdoor wordt de korrel in het straatbeeld goed zichtbaar. Daarnaast wodt de lichttoetreding in de binnengebied door beperkte en afwisselende bouwhoogtes geborgd. In onderstaande kaart is de indicatieve bouwhoogte weergegeven in het aantal verdiepingen. Op sommige plekken ligt een halfverdiepte parkeergarage. Op vijf plekken ligt een hoogteaccent, deze worden op de volgende pagina's toegelicht.

minimaal 1laag verschil in hoogte tussen naast elkaar gelegen korrels



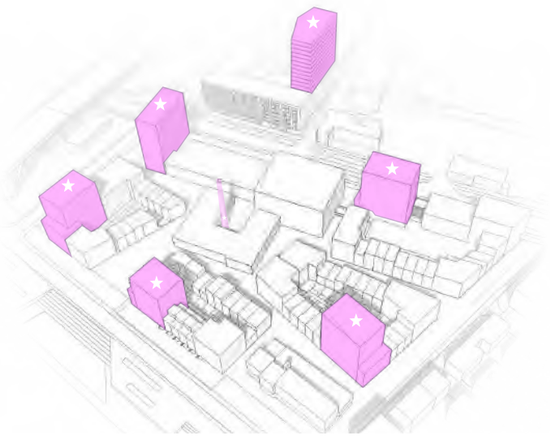
1 korrel ggb woningen =
min. 2 woningen en max. 5 woningen

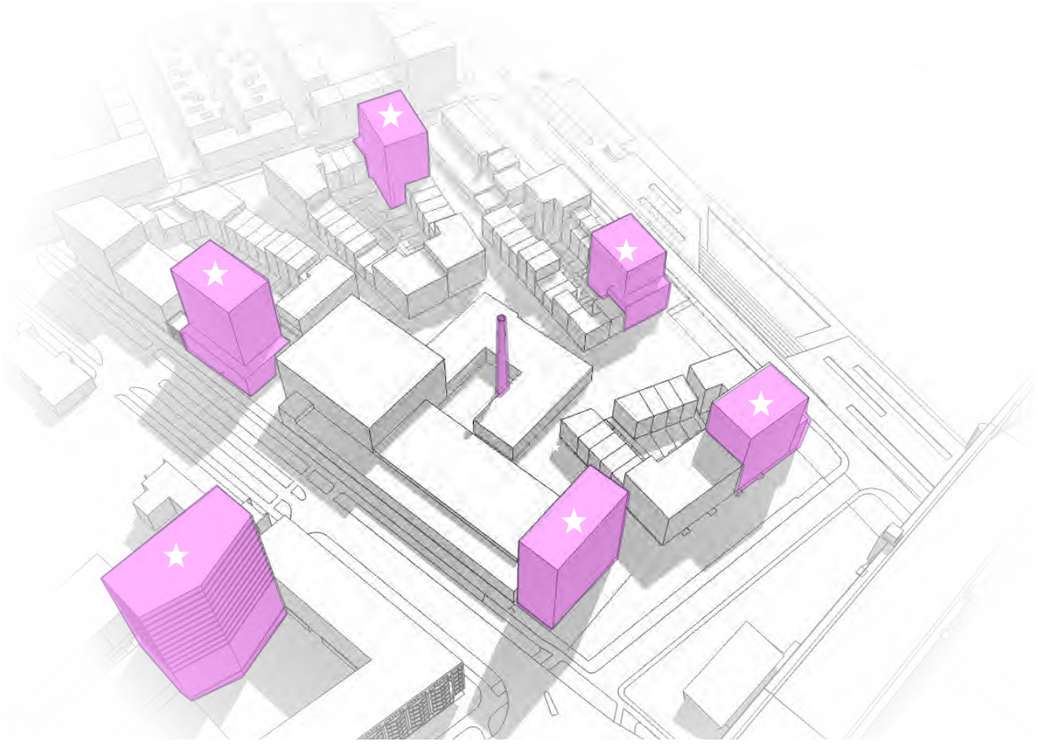


4.4 HOOGTEACCENTEN

STEDENBOUWKUNDIGE DOELSTELLINGEN HOOGTEACCENTEN:

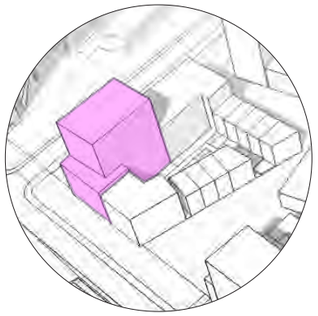
Op vijf plekken in het plan ligt een hoogteaccent. Deze zijn rondom de fabriek met zijn hoge schoorsteen geplaatst en ondersteunen in het centraal stellen van de Melkfabriek. De schoorsteen en de hoogbouw van het stadskantoor doen mee in het stedenbouwkundig spel rondom hoogte. Hoogbouw wordt in de eerste lijn langs de Rijn, en in de tweede lijn achter Van Ginkel, en in de derde lijn aan de Westervoortsedijk geplaatst. Op deze manier dragen de verschillende bouwblokken bij aan een coulissen werking met een interessant silhouet aan de Rijn. Hoogbouwaccenten liggen altijd aan de randen van het plangebied.



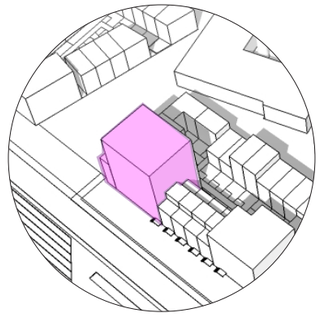


STEDENBOUWKUNDIGE DOELSTELLINGEN SETBACKS:

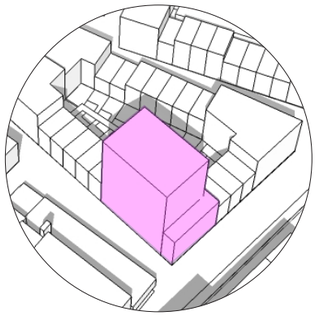
De hoogbouwaccenten liggen naast de kleinere korrels in het plangebied. Met het eventueel toepassen van Setbacks kunnen vanuit de hoogte passende schaalsprongen naar de naastgelegen korrels, straten en pleinen gemaakt worden.



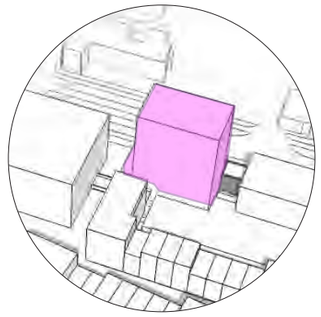
PLOT 1 - 10 LAGEN



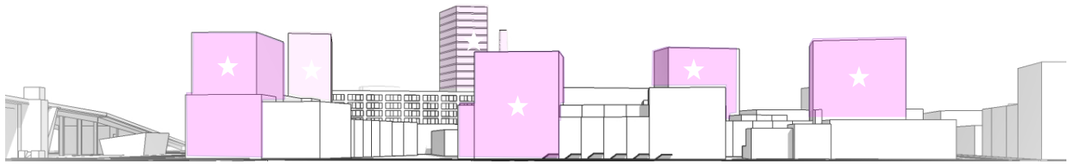
PLOT 2 - 8 LAGEN



PLOT 3 - 10 LAGEN



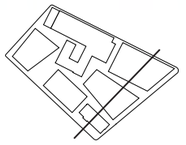
PLOT 4 - 12 LAGEN



4.5 AANZICHTEN EN DOORSNEDES

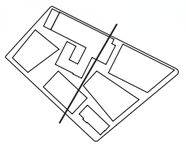
IN RELATIE TOT DE OMGEVING







indicatieve doorsnede parkeergarage,
afhankelijk van parkeerberekening

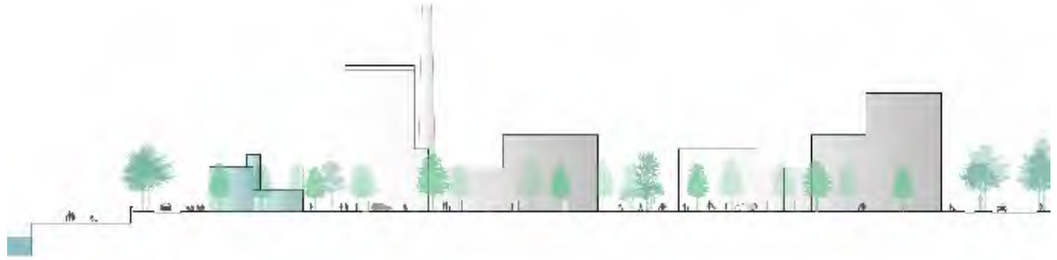




AANZICHT WESTERVOORTSEDIJK

Stedenbouwkundige doelstellingen:

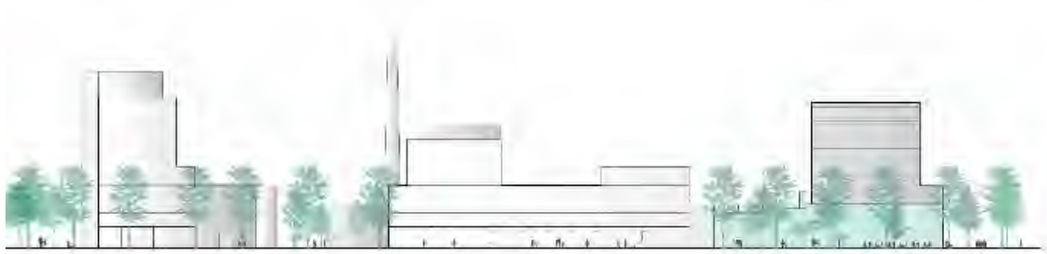
- Westervoortsedijk, continue, stedelijke wand
- De Fabriek en het entree gebouw staan 0,5-1m voor de rooilijn van de nieuwe bouwblokken
- Fabriek, entreegebouw en nieuwbouw dienen in relatie tot elkaar te staan. Een 2-laagse optopping en een hoger accent aan weerszijden is hierin belangrijk.
- Wisselende bouwhoogtes en stevige hoeken. Op de hoek van de Westervoortsedijk en Badhuisstraat dient een steviger bouwvolume te komen, dat zorgt voor een hoekmarkering van het gebied.
- Minimaal 3 lagen, max 12 lagen
- De nieuwe vulhal ligt in de tweede lijn



AANZICHT BADHUISSTRAAT

Stedenbouwkundige doelstellingen:

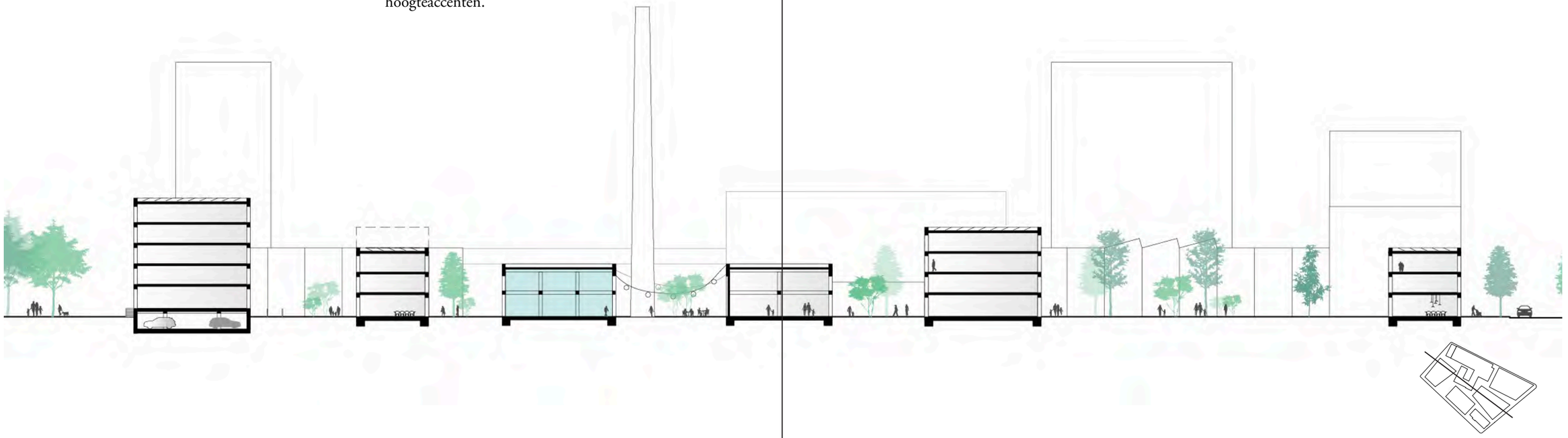
- Badhuisstraat, hechting Coberco en Havenmeesterskwartier
- Maat en korrel sluiten aan op Havenmeesterskwartier
- Trechtervormige straten begeleiden de doorgang richting de bestaande fabriek
- Hoger accent achter Van Ginkel met uitzicht op de Rijn(zie Nieuwe Kade)
- Hoger volume op de hoek van de Westervoortsedijk
- 3 tot 10 lagen hoge bebouwing
- Directe relatie appartementen op begane grond met de straat d.m.v entrees wordt aangemoedigd

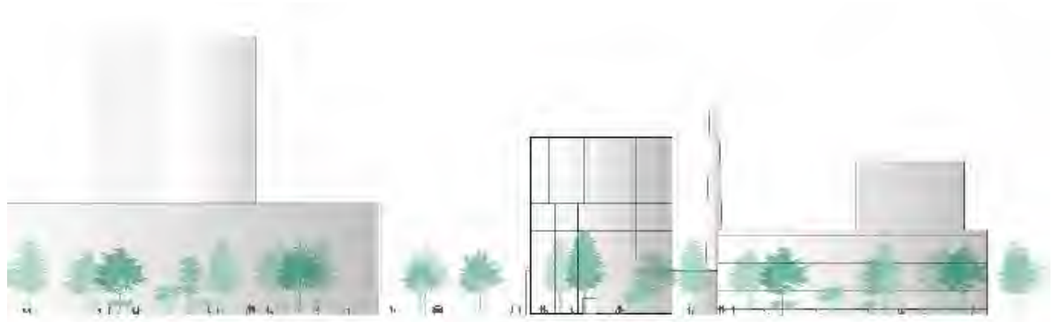


AANZICHT NIEUWE KADE

Stedenbouwkundige doelstellingen:

- Rijnkade, samenhangend waterfront aan de Rijn
- Doorlopend waterfront stadscentrum - Kadekwartier
- Stevig stadsfront waarbij incidenteel een afwijkende bouwhoogte zorgt voor een interessant silhouet.
- De afwisselende compositie van stedenbouwkundige volumes meet zich enerzijds met de schaal van de rivier en de brug, en anderzijds zal het rechtdoen aan de Arnhemse schaal met verblijfskwaliteit op maaiveld
- Gebouwen aan het Rijnfront verweven het achterliggende gebied in de compositie.
- Achter Van Ginkel komt een relatief stevig volume dat zorgt dat oud- en nieuwbouw op de juiste manier samengaan, er een interessante compositie ontstaat, en stevigheid wordt gegeven aan het front aan de Rijn
- Opening ter plaatse van het Rijnplein
- Basishoogte van 4 lagen afgewisseld met hoogteaccenten.





AANZICHT OOSTSTRAAT

Stedenbouwkundige doelstellingen:

- Nieuwe straatwand volgt rooilijn, maat en schaal van bestaande singelwand.
- Het kopgebouw staat tegen de fabriek aan, en dient de beeldende en functionele vertegenwoordiger van de fabriek te zijn. Het vormt de entree richting het Cobercokwartier.
- Grote volumes, van 6 tot 12 lagen

4.6 DUURZAAMHEID

Het hergebruik van bestaande gebouwen past bij onze passie voor circulariteit. Het slopen van gebouwen en het bouwen van nieuwbouw is een dubbele milieubelasting. Bovendien geeft het bestaande industrieel erfgoed identiteit aan de plek. Dat zorgt voor historisch gegroeide herkenbare plekken in de stad en een verbondenheid daarmee. Dit verhoogt de culturele en sociaal-economische waarde van een plek. Nieuwe stedelijke gebieden moeten zelflerend en duurzaam zijn en direct reageren op de voortdurende dialoog tussen mens, omgeving, samenleving en economie. Wijken zijn nooit klaar op het moment van opleveren van alle woningen. Een wijk blijft constant in ontwikkeling en kan zich in fysieke en maatschappelijke zin aanpassen aan veranderende omstandigheden. Zelflerende, duurzame wijken vragen in de basis om het toepassen van duurzame bouwtechnieken en energievoorzieningen. Mobiliteit wordt deels collectief en verduurzaamd. Groen krijgt ruimte op zowel maaiveld als op daken en wordt divers van type en structuur zodat de sociaal-economische waarde ervan versterkt wordt.
De transitie naar een circulaire economie komt op gang. Innovaties en nieuwe technieken komen beschikbaar, zoals circulair beton, houtbouw en meetinstrumenten. In de praktijk wordt circulariteit momenteel vooral vertaald in de milieuvriendelijke omgang met grondstoffen en in biobased bouwen. Het materialenpaspoort is daarvoor een goede tool. Grondstoffen kunnen uiteraard ook worden bespaard door slim te ontwerpen. We dringen de afvalstroom terug en geven vorm aan gebieden waarin grondstofkringlopen worden gesloten op het gewenste schaalniveau. We behouden waardevolle lokale elementen en dragen bij aan de belevingskwaliteit van het gebied.
De diversiteit aan duurzame gebiedsaspecten is door ons gevat in een selectie aan maatregelen. Doel hiervan is om in de loop van de ontwikkeling houvast te hebben in toe te passen maatregelen die leiden tot het gewenste resultaat van een duurzaam woongebied. Duurzaamheid wordt hiermee verankerd op verschillende schaalniveaus, van stedenbouw tot openbare ruimte, en woningniveau.

Energie

Er wordt gestreefd naar het winnen van energie uit hernieuwbare bronnen, dat middels een flexibel netwerk op lokaal niveau wordt verdeeld

Stofstromen

We ambiëren materialen en producten die worden gemaakt voor een tweede levenscyclus en we streven naar een hoogwaardig hergebruik van afval.

Mobiliteit

Deelmobiliteit en parkeervoorzieningen die zijn voorbereid op elektrisch vervoer. Parkeren wordt geclusterd en compact vormgegeven om groen ruimte te geven.

Water

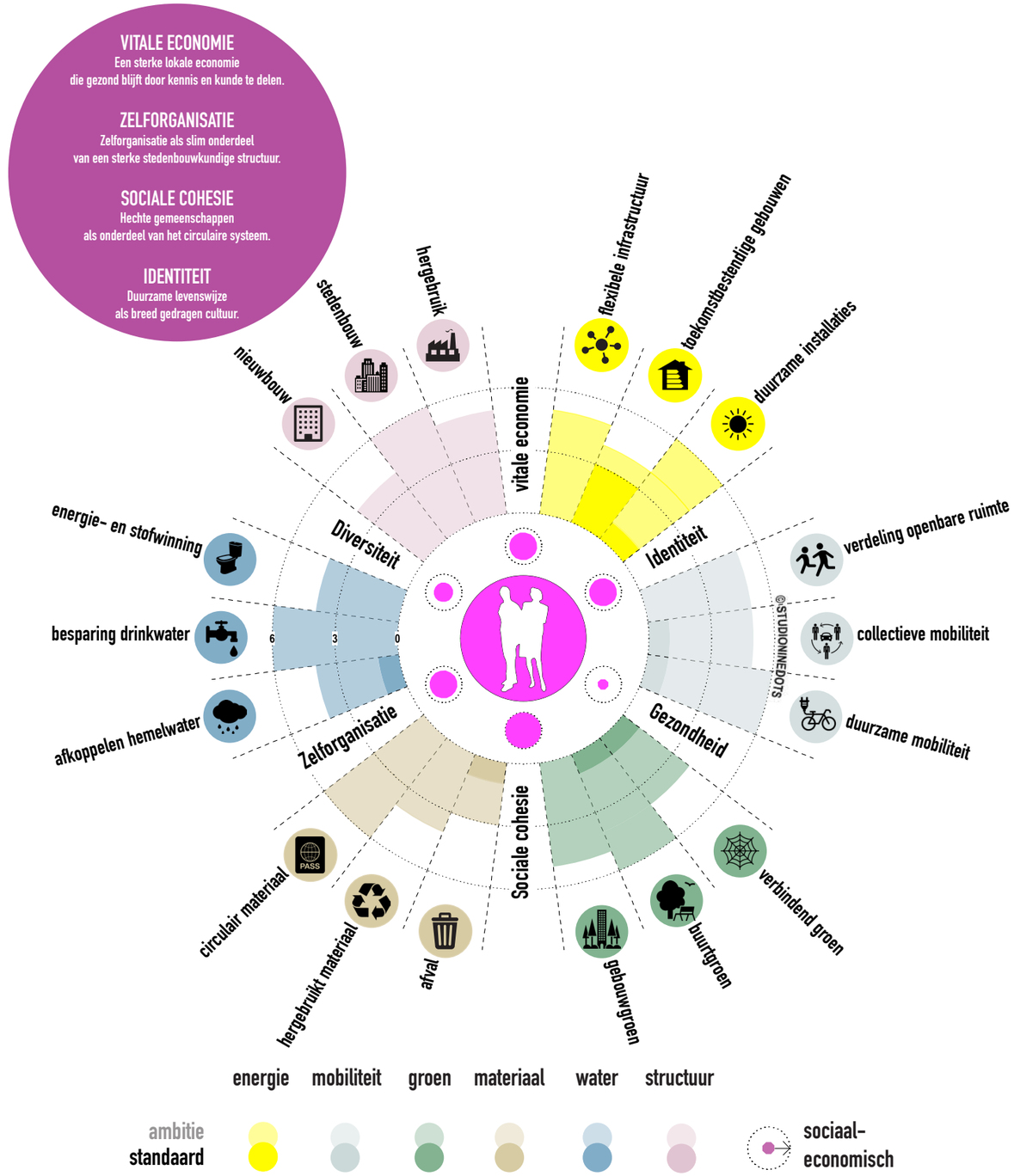
Waterstromen bufferen voor groen en scheiden, zodat de drinkwatervraag lager en wateroverlast beperkt wordt. In de terreininrichting wordt rekening gehouden met piekbuien.

Biodiversiteit

Groen vraagt om meer ruimte en diversiteit zodat de sociale, ecologische en economische waarde versterkt wordt. Er is een uitgebreid groenplan gemaakt, inclusief bomen.

Structuur

Bestaande gebouwen worden hergebruikt, nieuwe structuren worden dusdanig geconstrueerd dat onderdelen hoogwaardig hergebruikt kunnen worden.



4.7 PROGRAMMA EN TYPOLOGIEËN

PROGRAMMA WONEN EN NIET WONEN

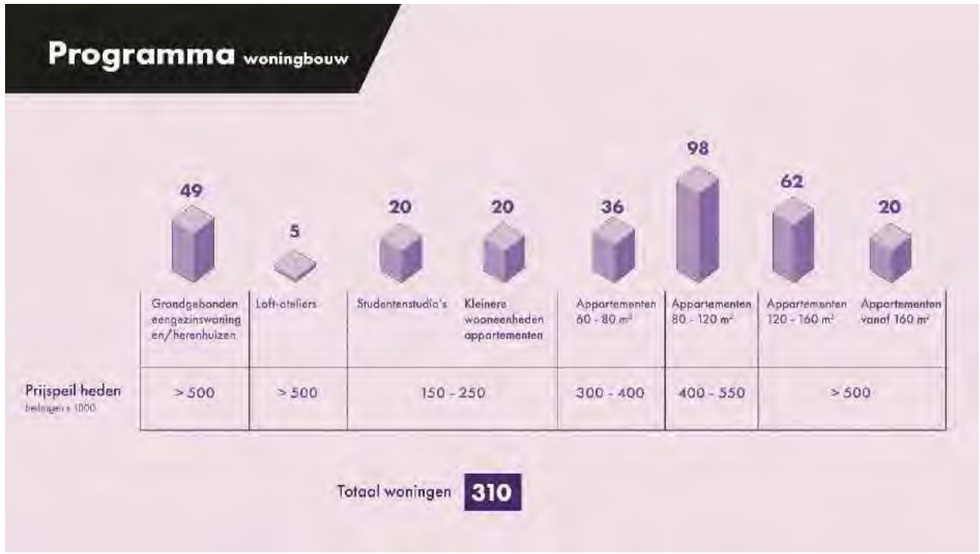
Het stedenbouwkundig concept voor zowel het Cobercokwartier laat zich lastig vergelijken met andere gebieden in Arnhem. Dat komt door het industrieel erfgoed dat de locaties kenmerkt en de uitzonderlijke locatie van beide kwartieren aan de rand van de centrumring en direct aan de Rijn. Het gebied zal dan ook transformeren naar een mixed-use woon-werkgebied met woningaanbod zoals Arnhem nog niet kent. In totaal zullen circa 310 woningen worden gerealiseerd in het Cobercokwartier. In het Cobercokwartier komt een mix van grondgebonden woningen en appartementen in verschillende categorieën die het wonen in het stedelijk (centrum-) gebied in Arnhem versterkt.
Het stedenbouwkundig plan voorzien in drie- en vierlaagse grondgebonden woningen met een eigen tuin, zoveel als mogelijk in de 'volle grond'. Dit om het klimaatadaptieve karakter van het Cobercokwartier te versterken. De stadswoningen zijn ook nog eens zo in te delen, dat aan huis gebonden beroepen zeer goed mogelijk zijn. Ook worden in het bestaande erfgoed zogenaamde loft-ateliers gerealiseerd. Deze woningen kenmerken zich door de vrij indeelbare ruimten met veel lichtinval. Deze loft-ateliers zijn direct verbonden met de Melkfabriek en het Buurtplein. Een heerlijke plek om te wonen én een atelier te hebben of om een wat grotere werkruimte te creëren die verbinding heeft met zowel de Melkfabriek als de levendige buurt.
De appartementen zijn er in veel verschillende categorieën van ca. 30 m2 tot meer dan 200 m2. Zowel studenten als starters kunnen hier straks wonen. Ook het middensegment wordt goed vertegenwoordigd, naast een ruime keuze in het hogere segment. Een kans om verschillende doelgroepen aan het gebied te binden, maar ook om doelgroepen voor de stad te behouden!



indicatief programma, 1e verdieping

Met dit ruime programma aan appartementen is het Cobercokwartier tevens aantrekkelijk voor ouderen die een volgende stap in hun wooncarrière willen maken en graag dicht bij de voorzieningen van het Cobercokwartier en het centrum van Arnhem willen wonen. Een doelgroep die niet alleen uit Arnhem, maar ook uit de randgemeenten zal komen. Een groep bovendien die op dit moment, samen met veel tweeverdieners en doorstromers, juist in de randgemeenten op zoek gaat naar een woning omdat zij deze in Arnhem niet kunnen vinden.

Het huidige woningbouwprogramma ziet er bij benadering als volgt uit:



indicatief programma

4.8 MOBLILITEITSVISIE

Gebiedsontwikkeling en mobiliteit zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Slimme en duurzame mobiliteit heeft de toekomst en is volop in transitie door innovaties zoals deelmobiliteit, e-mobiliteit, MaaS en mobiliteitshubs. Deze structurele veranderingen voor mobiliteit in het algemeen en parkeren in het bijzonder, bieden kansen voor het Cobercokwartier. We streven naar een aantrekkelijk en autoluw binnengebied.
Vertrekpunt voor de mobiliteitsvisie van het Cobercokwartier is dat de bewoners en gebruikers van het gebied centraal staan en zij comfortabel, snel, betaalbaar en duurzaam van A naar B kunnen komen. Dit betekent dat vanaf de start van de gebiedsontwikkeling de mobiliteitsbehoefte centraal staat. Centrale vraag voor het Cobercokwartier is hoe we mobiliteit goed kunnen integreren en implementeren in de gebiedsontwikkeling. Het gaat om mobiliteit in brede zin op basis van het STOMP-principe (Stappen, Trappen, OV, MaaS en Privé-auto) waarbij aan S de meeste prioriteit wordt gegeven gevolgd door T en verder. Belangrijk is dat alle kennis rondom mobiliteitswensen- en mogelijkheden goed en slim gedeeld en gecommuniceerd wordt. Dat is een voorwaarde om een goede oplossing voor het mobiliteitsvraagstuk te garanderen voor nu en in de toekomst.

STOMP-PRINCIPE

Uitgaande van het STOMP-principe hebben de voorzieningen voor voetgangers prioriteit. Samen met de bereikbaarheid voor fietsers zijn dit essentiële onderdelen van het inrichtingsplan. In het ontwerp van de openbare ruimte zal daar de nadruk op liggen in het autoluwe gebied. De aansluiting op het openbaar vervoer is daarbij ook belangrijk en gaat verder dan alleen het ontwerp voor Cobercokwartier. Met MaaS zullen we al deze onderdelen verbinden met elkaar. Tot slot moet de auto ook een plek krijgen en worden daarbij de laatste ontwikkelingen voor parkeren toegepast.

SERVICES EN INNOVATIE

Innovatie en steeds verder doorontwikkelde ‘op-maat-services’ zien we alsmaar vaker in de stedelijke woonomgeving. Zo is ‘Wonen’ allang niet meer alleen ‘het bewonen van een huis’. Bij wonen komt veel meer kijken. Is men op zoek naar een nieuw huis, dan kijkt men eerst naar de locatie. Wat is er in de buurt te doen? Kun je je boodschappen om de hoek doen? Waar zit de dichtstbijzijnde sportschool? Welke diensten zijn er in de nabijheid? Om op die wensen in te kunnen spelen zijn er steeds meer innovatieve service-concepten op de markt. Van alles om het leven zo makkelijk en plezierig mogelijk te maken. Met een service-app even een deelauto of deelfiets reserveren (als onderdeel van MaaS), het gezamenlijke dakterras boeken, de wasservice plannen óf even snel checken of je pakket in de Bringme-box is afgeleverd – het is tegenwoordig allemaal mogelijk. Bovendien zijn deze diensten in de toekomst, naar gelang de behoefte, uit te breiden. Aan de toekomstige bewoners van het Coberco-kwartier worden deze diensten en service aangeboden en ook bezoekers kunnen de app downloaden en van de diensten gebruik maken.
(plaatje MaaS)

NIEUWE VULHAL

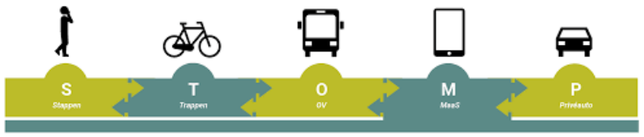
De Nieuwe Vulhal met de centrale mobiliteitshub en de hierboven beschreven functies zijn niet toevallig in het hart van het Cobercokwartier gesitueerd en direct verbonden met de Melkfabriek. De Nieuwe Vulhal kent (zeker op de begane grond) een makkelijk aanpasbare indeling en (ruimtelijke) flexibiliteit. Hiermee kan een belangrijke invulling worden gegeven aan de ambitie om de sociale leefbaarheid in het gebied en met name het hart ervan te versterken. Bewoners, ondernemers, bezoekers zullen tenslotte allemaal gebruik kunnen maken van deze spilfunctie, waarvandaan het gehele gebied makkelijk bereikbaar en toegankelijk is.

In de Nieuwe Vulhal zullen verschillende zaken een plek krijgen, te beginnen met de belangrijkste diensten in de ‘geactiveerde plint’. Dit zijn de diensten van algemeen nut. Deze zijn goed zichtbaar, direct bereikbaar en gelegen op de begane grond. Deze diensten hebben een hogere ontmoetingswaarde, waarmee de sociale samenhang van het gebied nog eens extra wordt versterkt.
Ook de voorzieningen voor fiets(parkeren), MaaS, deelmobiliteit, zijn makkelijk bereikbaar en direct toegankelijk op de begane grond. Bij de inrichting van het gebied zal hier naartoe een logische route ontstaan ondersteund met duidelijke bewegwijzering.
De gereserveerde parkeerplaatsen voor deelauto’s zijn op een veilige plek en binnen handbereik gesitueerd. Deze diensten zijn aantrekkelijk en zichtbaar en presenteren zich daarmee als beschikbare alternatieve (duurzame) mobiliteitsvormen en –diensten (ook voor parkerende automobilisten). Tot slot krijgt het overig auto parkeren vanaf de 1e verdieping in de mobiliteitshub van de Nieuwe Vulhal een plek.

Parkeren, fietsparkeren, deelmobiliteit en andere diensten op deze plek en in de plint van deze Nieuwe Vulhal maken dit verhaal sterk en compleet. Het benutten van de plint voor diensten van algemeen nut is meteen ook een van de voordelen voor het Cobercokwartier. Niet alleen wordt ontmoeting zo veel makkelijker, maar zo is er ook slim en zorgvuldig gebruik gemaakt van de schaarse ruimte in de stad. Het parkeren in de mobiliteitshub van de Nieuwe Vulhal kan de gewenste toekomstige flexibiliteit geven ten opzichte van ondergronds parkeren, waarmee de duurzaamheidbestendigheid van het gebied kan worden versterkt. Zo kan dit gebouw en deze plek over een aantal decennia mogelijk anders worden ingevuld, indien de toekomst van mobiliteit in de stad om andere oplossingen vraagt.

PARKEERBEHOEFTE

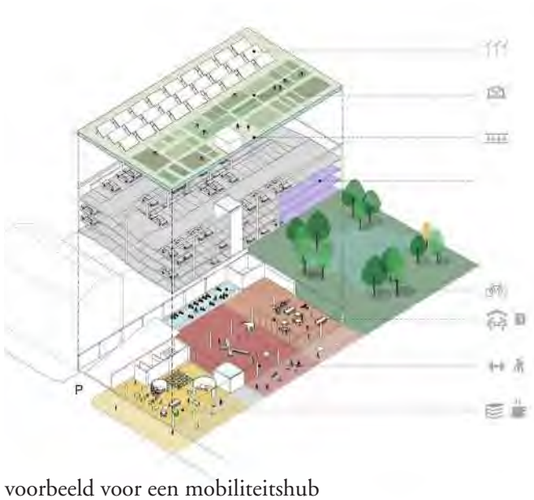
Voor het Cobercokwartier willen wij de kennis op het gebied van mobiliteit en gebiedsontwikkeling versterken en dit waar mogelijk uitbreiden met andere diensten. Het Cobercokwartier is veel meer dan een plek om te wonen, te verblijven, te werken, te recreëren et cetera. Al deze functies gaan hand in hand en zorgen ervoor dat mensen diverse mobiliteitsbehoeften hebben, die variëren naar verplaatsingsmotief, omstandigheden en moment. Nadat alle andere (voorgaande - STOMP) vormen van



STOMP - Principe



service app als onderdeel van MaaS

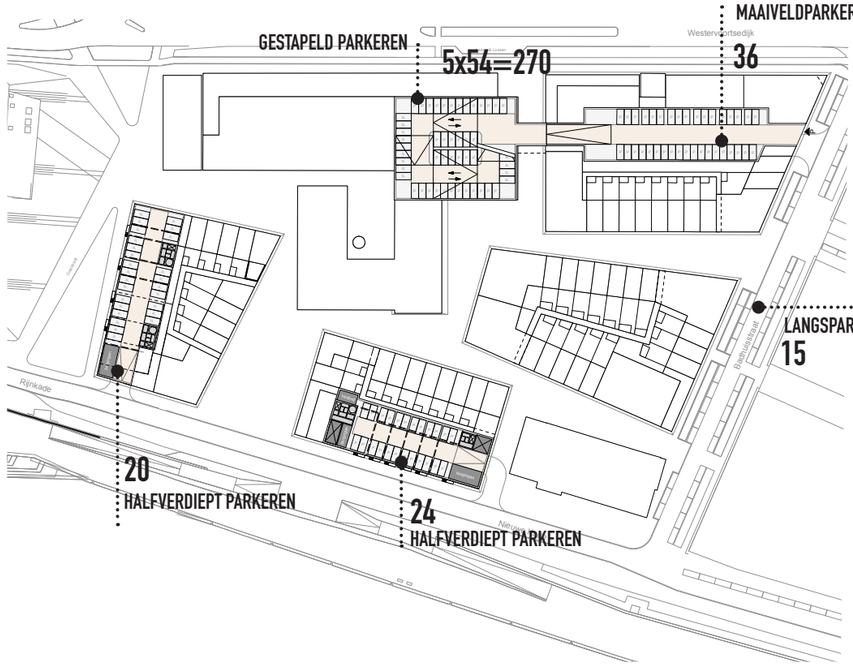


voorbeeld voor een mobiliteitshub

mobiliteit zijn afgevallen, blijft er een parkeerbehoefte bestaan. De parkeerbehoefte is afhankelijk van de dag, maar ook van het tijdsstip. Om inzicht te geven aan deze verscheidenheid van wisselende behoeften voor parkeren is de zogenaamde parkeerbehoefte-tabel opgesteld.
Als input voor deze tabel gaan wij voor zowel de woningen als voor de overige functies uit van de maximale programmering in het gebied. Daarnaast is er rekening gehouden met parkeren voor bezoekers. In de tabel is hier met mogelijk dubbelgebruik van een parkeerplaats rekening mee gehouden. Tot slot wordt rekening gehouden met een beperktere behoefte aan parkeerplaatsen als gevolg van de inzet op MaaS, waaronder het aanbieden en stimuleren van deelmobiliteit.

UITGANGSPUNTEN PARKEERNORMERING COBERCOKWARTIER

Het Cobercokwartier is, in overeenstemming met de uitgangspunten uit het KMP, opgezet als een hoogstedelijk intensief bebouwd gebied. De hoge woningdichtheid met veel gestapelde bouw stelt hoge eisen aan de openbare ruimte en zal daarom op binnenstadsniveau (A) worden ingericht. De openbare ruimte in het plangebied wordt geheel autovrij en het parkeren wordt voor een groot deel centraal opgelost in een mobiliteitshub. In deze Hub worden ook deelauto's en andere (elektrische) vervoersmodaliteiten ter beschikking gesteld aan bewoners en bezoekers.
De gebruikelijke parkeernorm voor woningen in het centrum geldt daarom ook voor het Cobercokwartier. Voor commerciële functies en horeca wordt een norm van 3 parkeerplaatsen per 100 m2 toegepast. Daarmee wordt de gebruikelijke norm voor horeca in het centrum benadert, vanwege het hoogstedelijke karakter van het Cobercokwartier. De verwachting is dat veel mensen te voet of met de fiets de horeca in dit gebied zullen bezoeken. De norm houdt nog wel rekening met de ligging buiten het centrum. Daarnaast wordt met de inzet van 12 deelauto's de behoefte aan parkeerplaatsen beperkt. De deelauto's worden actief gepromoot en toegankelijk aangeboden via de MaaS-app.
Per saldo is de parkeerbehoefte op piekmomenten



plot 1	20
plot 2	24
plot 4	36
Badhuisstraat	15
p-garage	270
TOTAAL	365

(weekdag avond) 343 parkeerplaatsen. Het stedenbouwkundig plan voorziet in 365 parkeerplaatsen. Deze buffer van 22 parkeerplaatsen vormt een gedeeltelijk terugval-optie, voor het geval de inzet van deelauto's of andere MaaS-opties onverhoopt onvoldoende effect sorteren.

OMGEVING

Naast alle scenario's kan worden gesteld dat er de nodige parkeergelegenheid en uitwijkmogelijkheden zijn in de directe omgeving van het Cobercokwartier. Zo is er een (tijdelijke) parkeergelegenheid P7 onder de John Frostbrug direct naast het plangebied gelegen, welke in het weekend openbaar toegankelijk is. Daarnaast zijn er grotere parkeergarages in de nabijheid (binnen 500 meter) met voldoende capaciteit die de gehele week zijn geopend, bijvoorbeeld de Parkeergarage Prinsenhof in het Bestuurskwartier. Via onder andere ParkBee zijn er parkeerplaatsen beschikbaar in de garage aan de Remisestraat (onder het Stadskantoor). Tenslotte is er in de omgeving ook veel parkeergelegenheid op de openbare weg, denk aan de parkeerplaatsen aan de Nieuwe Kade en de Rijnkade. Het straatparkeren in de omgeving wordt in de nabije toekomst betaald tot aan de Van Oldenbarneveldtstraat. Dit heeft als voordeel dat bewoners niet snel uit zullen wijken naar parkeren in de openbare ruimte. De toekomstige adressen in het Cobercokwartier worden uitgesloten van een gemeentelijke parkeervergunning of ontheffing om te parkeren op een betaalde parkeerplaats in de openbare ruimte.
Naast een doordacht en fijnmazig netwerk voor fietsparkeren is gekozen voor een 'hybride-parkeervorm' voor het auto-parkeren. Naast de Nieuwe Vulhal met de centrale mobiliteitshub, wordt er geparkeerd in twee kleinere half-verdiepte parkeergarages onder de blokken 1 en 2 aan de Rijn en onder een dek in blok 4. Onder andere in de Badhuisstraat wordt op maaiveld geparkeerd.

PARKEERBALANS Kader Stellend Masterplan (KMP) COBERCO ARNHEM

functie	programma	norm		per	Beleids nota	parkeervraag normatief	aanwezigheidspercentages weekdag ochtend	weekdag middag	weekdag avond	weekdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag	Parkeervraag effectief weekdag ochtend	weekdag middag	weekdag avond	weekdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag
WONEN																				
Wonen Grondgebonden	**54** woningen				Wonen															
bewoners	54 woningen	1,00		woning		54	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	27	27	49	54	32	43	38
bezoekers	54 woningen	-		woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Kleinere woningen <50m2	**40** woningen																			
bewoners	40 woningen	1,00		woning		40	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	20	20	36	40	24	32	28
bezoekers	40 woningen	-		woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Appartementen <75 m2	**36** woningen																			
bewoners	36 woningen	1,00		woning		36	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	18	18	32	36	22	29	25
bezoekers	36 woningen	-		woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Appartementen 75-120 m2	**98** woningen																			
bewoners	98 woningen	1,00		woning		98	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	49	49	88	98	59	78	69
bezoekers	98 woningen	-		woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Appartementen >120 m2	**82** woningen																			
bewoners	38 woningen	1,00		woning		38	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	19	19	34	38	23	30	27
bezoekers	38 woningen	-		woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
bewoners (vaste plek)	44 woningen	1,00		woning		44	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	44	44	44	44	44	44	44
bezoekers	44 woningen	-		woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Subtotaal wonen	**310** woningen				*Subtotaal wonen*									*177*	*177*	*283*	*310*	*204*	*257*	*230*
BEDRIJVIGHEID Melkfabriek																				
BEDRIJVIGHEID Van Ginkel																				
Commercieel	**1.000** m² bvo																			
medewerkers	1.000 m² bvo	0,30		100 m² bvo		3	30%	60%	10%	0%	100%	0%	100%	1	2	0	0	3	0	3
bezoekers	1.000 m² bvo	2,70		100 m² bvo		27	30%	60%	10%	0%	100%	0%	100%	8	16	3	0	27	0	27
Horeca	**1.650** m² bvo																			
medewerkers	1.650 m² bvo	0,30		100 m² bvo		5	30%	40%	90%	0%	75%	100%	75%	1	2	4	0	4	5	4
bezoekers	1.650 m² bvo	2,70		100 m² bvo		45	30%	40%	90%	0%	75%	100%	75%	13	18	40	0	33	45	33
Werken	**4.800** m² bvo																			
medewerkers	4.800 m² bvo	1,40		100 m² bvo		67	100%	100%	50%	0%	0%	0%	0%	67	67	34	0	0	0	0
bezoekers	4.800 m² bvo	0,60		100 m² bvo		29	100%	100%	50%	0%	0%	0%	0%	29	29	14	0	0	0	0
	7.450 m2 bvo				*Subtotaal overig*									*120*	*134*	*96*	*0*	*67*	*50*	*67*
TOTAAL						**486**								**297**	**311**	**379**	**310**	**271**	**306**	**297**

Fietsenstallingen	0	0	0	0	0	0	0
Deelauto	-36	-36	-36	-36	-36	-36	-36
Totaal besparing	**-36**	**-36**	**-36**	**-36**	**-36**	**-36**	**-36**
Mobiliteitsnorm	**261**	**275**	**343**	**274**	**235**	**270**	**261**
ADVIES:			**343**				

Besparing extra fietsen volgens Gemeente	0%	-	
Besparing Deelauto's	12 auto	4,00 pp	uitleg: 1 auto vervangt 4 pp. Auto neemt echter 1 plek in dus netto 3 plekken
	12	36,00 pp	

FIETSPARKEREN



BEREKENING FIETSENBERGING

De realisatie van een groot aantal appartementen alsmede commerciële functies zorgt voor een aanzienlijke vraag naar fietsparkeerplaatsen. We houden met het volgende rekening:

- Bewoners van de appartementen krijgen een gezamenlijke fietsenstalling, nabij de entree van het gebouw, makkelijk bereikbaar en goed zichtbaar door middel van een logische route en duidelijke bewegwijzering. Hiervoor geldt de volgende norm:
- <50m2 GO: 2 fietsen
- 50-75 m2 GO: 3 fietsen
- 75-100 m2 GO: 4 fietsen
- 100-125 m2 GO: 5 fietsen
- 125> m2 GO: 6 fietsen

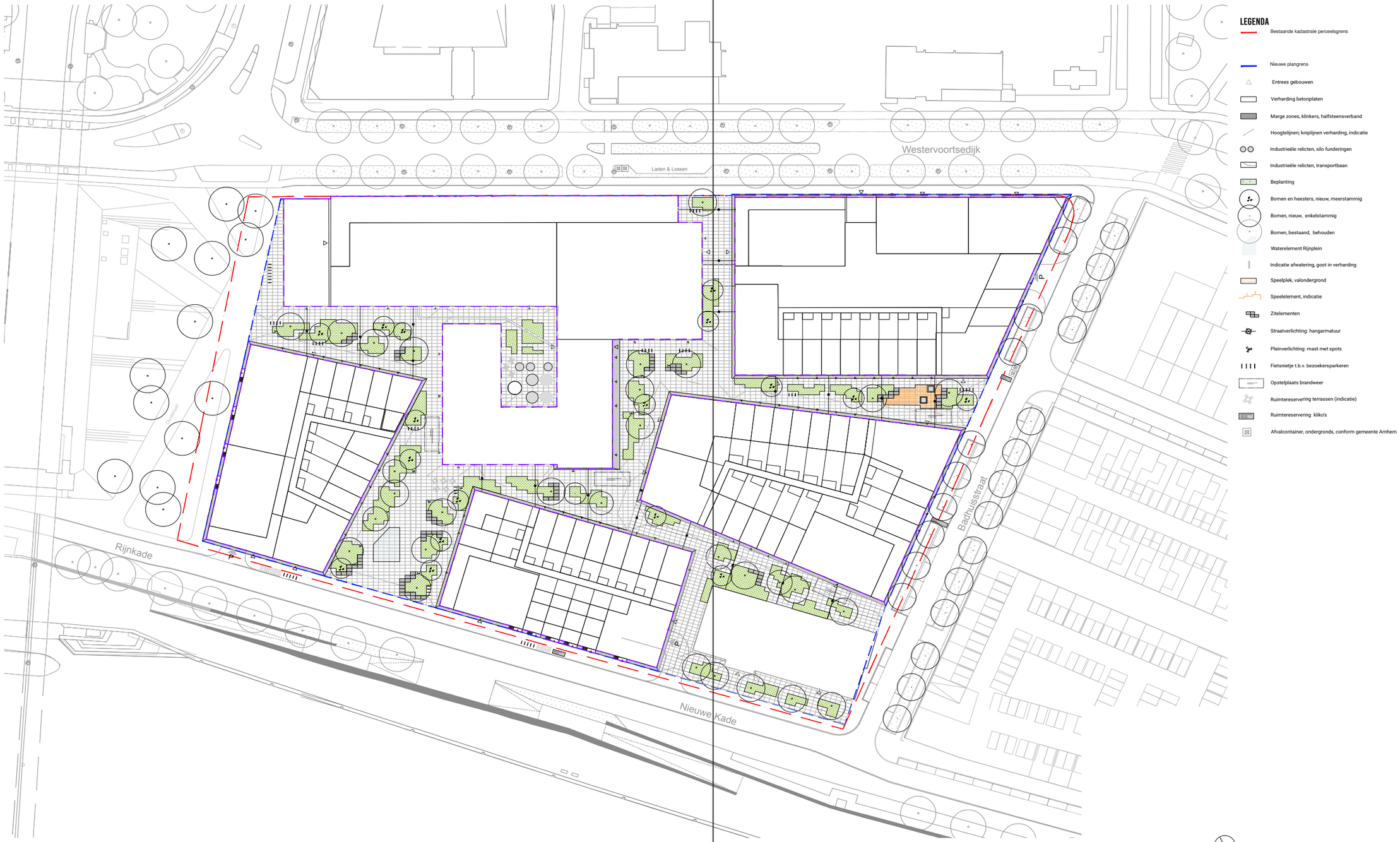
- Aanvullend op de gezamenlijke fietsenstalling krijgt (waar mogelijk) een beperkt aantal (grotere) appartementen privé bergingen op de begane grond. Deze worden zoveel mogelijk uit het zicht (niet in de plint) gepositioneerd.
- Voor grondgebonden woningen kunnen, waar mogelijk, private fietsenbergingen op het achterterrein gepositioneerd worden. Deze zijn in dat geval via een goed toegankelijk achterpad te bereiken.
- Bezoekersparkeren voor de woningen dient geïntegreerd te worden in de openbare ruimte, bijvoorbeeld middels fietsnietjes. Verder worden voor bezoekers fietsparkeerplaatsen gemaakt in de nieuwe vulhal.
- 0,5-1,0 fietsparkeerplaats per woning voor bezoek (310 woningen).
- Er zal in de uitwerking ruimte gereserveerd worden voor zogenaamde 'buitenmodel-fietsen' (bakfietsen, transportfietsen, (elektrische) scooters e.d.
- Daarnaast zal er rekening gehouden worden met laadvoorzieningen voor elektrische fietsen in de mobiliteitshub en waar mogelijk in gemeenschappelijke (bewoners)fietsenstallingen
- In de openbare ruimte hebben we 160 plekken. Indien nodig kunnen extra parkeerplekken gemaakt worden in het Oostpark, in de openbare ruimte.
- Gebruikers/ bezoekers, personeel /werknemers van de Melkfabriek en bewoners van de loftwoningen parkeren in de nieuwe vulhal.

Behoefte fietsparkeren vs. gerealiseerd in voorbeeldverkaveling

	Indicatief programma		**vraag**		**In plan**	
	Aantal	norm	Fietsen	oppervlak	Fietsen	oppervlak
woningen						
MGH conform Amsterdamse bouwbrief 130	256	Variabel gem 4,5	1166	641 m2	1258	692 m2
GGB met een individuele berging via achterpad	49	5 m2	-	245 m2	-	245 m2
Bezoekers voor woningen in openbare ruimte	310	0,5	155	-	160	(Opgave DLA)
Loftwoningen in HUB	5	5	25	14 m2	25	14 m2
Niet woonfuncties						
Gebruikers en bezoekers niet woonfuncties in HUB	7.450 m2	-	-	-	636	350 m2

5.
OPENBARE RUIMTE

5.1 PLANKAART OPENBARE RUIMTE



5.2 GROEN

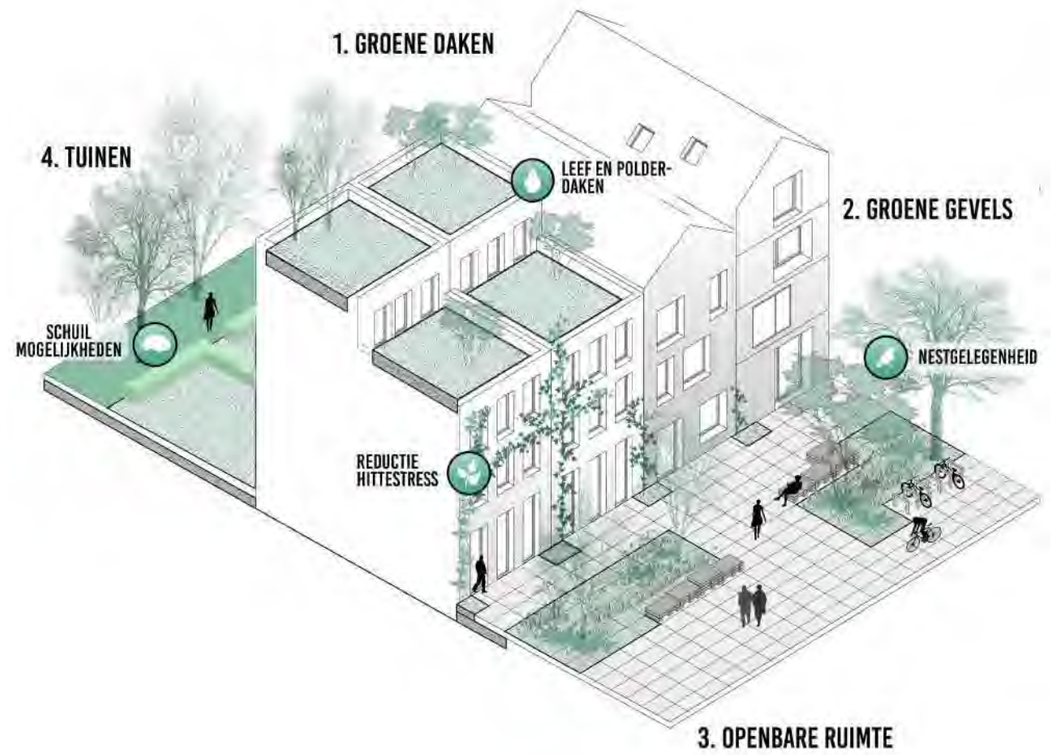
INTEGRAAL GROEN

Groen is goed voor mensen. Groen draagt op verschillende manieren bij aan het welzijn en de gezondheid. Om te beginnen via het verbeteren van de fysieke leefomgeving. Een leefomgeving met minder hitte-stress, minder geluid, een betere luchtkwaliteit en minder kans op wateroverlast kan helpen om fysieke gezondheidsklachten voorkomen. Daarbij speelt ook de beleving van het stadklimaat, de warmte, en zeker ook de wind. Het effect van buitengroen heeft via de verbetering van de leefomgeving zelfs effect op het binnenmilieu. Vervolgens heeft groen een rol in het stimuleren van fysieke activiteit. Groene plekken in de stad of groene fiets- en looppaden nodigen uit tot bewegen en daarmee spelen ze een rol in het verbeteren van de gezondheid. Als laatste, maar zeker niet onbelangrijk is het rustgevend effect van uitzicht op groen.

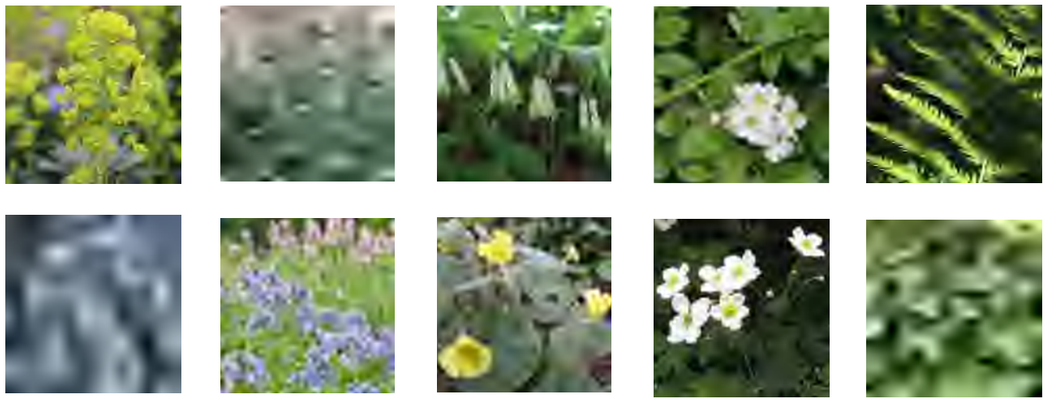
De inrichting van de openbare ruimtes hebben een groen karakter en zijn ingericht ten behoeve van langzaam verkeer. Dit levert een prettige leefomgeving op buurtniveau op die sociaal en duurzaam is. Pleinen, parken en straten worden ingericht met zitelementen en een gevarieerd sortiment bomen en stuiken.
Een dunne scheiding tussen openbaar en privé en variatie in anonimiteit kan zorgen dat bewoners de straat eerder als verlengde van hun woonhuis of werk ervaren.
Door spannende routes en zichtlijnen te creëren worden mensen uitgenodigd om in de openbare ruimte te bewegen of te verblijven.





BEPLANTING



ZON | HALF ZON / SCHADUW | SCHADUW



GROENE GEVELS

Ook het verticale vlak doet mee in de groenbeleving van de Melkfabriek. Zo wordt er op een van de gevels beplanting toegepast door middel van een universeel gevelsysteem.
De beplanting bestaat uit groenblijvende soorten maar zal ook kleurrijke en bloeiende beplanting bevatten.
Positief effect voor de woningen: koeling in warme periodes en verbeterde isolatie in koele periodes.
De gevelbeplanting draagt bovendien bij aan de biodiversiteit en biedt mogelijkheden voor nestgelegenheid voor vogels en insecten.



mogelijke systemen voor vertikale vergroening

mogelijke systemen voor vertikale vergroening

5.3 BOMENPLAN

BOMENPLAN EN GROENPLAN

Rond de omliggende wegen passen we een mix van laanbomen toe van de 2e grootte zoals Acer, Tilia en Ulmus.

De bomen in het plangebied zijn kleiner en meer pionierssoorten zoals Corylus, Carpinus, Amelanchier, Sorbes, Nyssa en Fraxinus. Ook houden we rekening in de uiteindelijke soortkeuze met waterminnende soorten die goed gedijen in verdiepte plantvakken in openbaar gebied. Op pleinen zoals het Rijnplein en Entreeplein voegen we minimaal 3 bomen van de 1e grootte toe om de pleinen uitstaling en allure te geven. De exacte positie wordt uitgewerkt.

Langs de Nieuwe kade blijven de prominente wilgen aanwezig die de waterlijn en de grootschalige structuur van de uiterwaarden en de Rijn versterken.
Aan de Ooststraat komt ruimte in het park voor klassieke parkbomen van 1e grootte, met soorten zoals Acer, Quercus en Fagus.



bomenplan



Sfeer: boomstructuren en groepen in het Cobercokwartier en bomenlanen rond de straten.

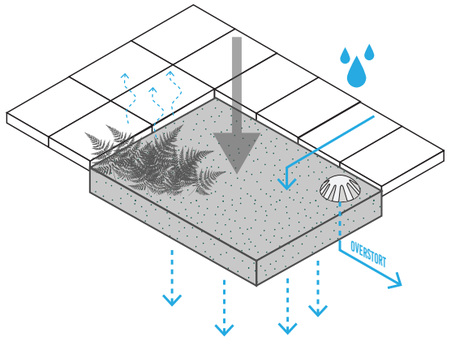


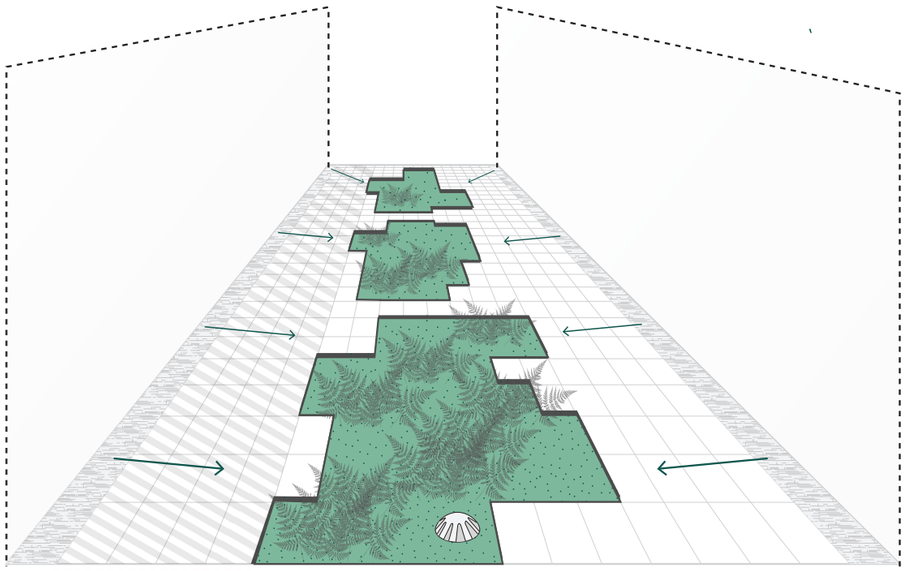
groenplan

5.4 WATERSYSTEEM

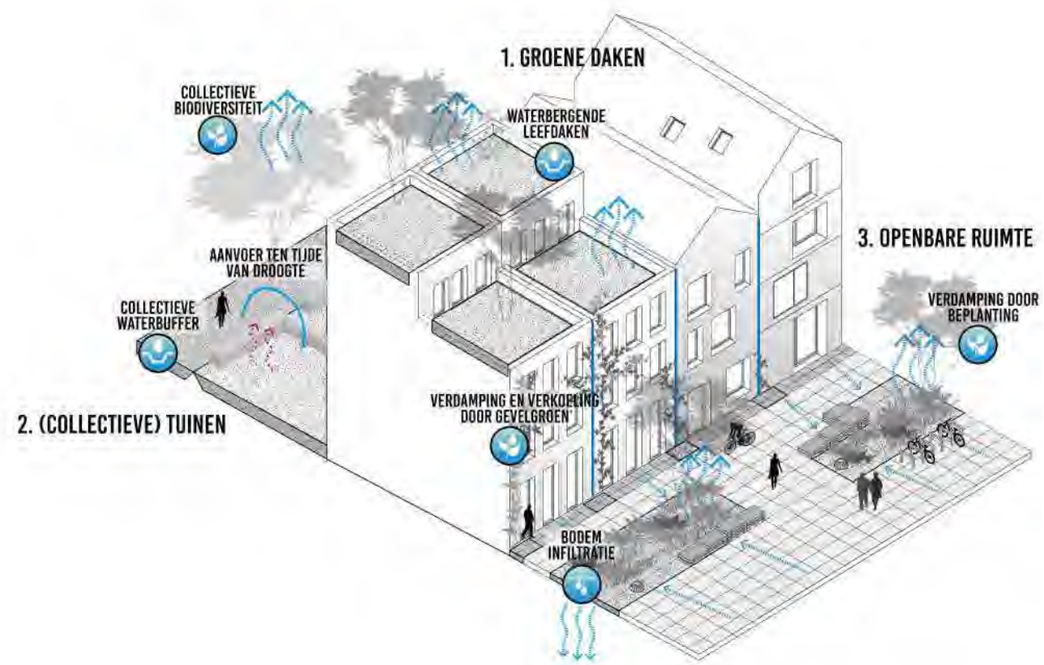
INTEGRAAL WATERSYSTEEM

We streven naar waterneutraliteit om de circulaire ambitie zichtbaar te maken in de openbare ruimte. We realiseren een integraal systeem waarbij daken en de openbare ruimte bijdragen aan de bergingscapaciteit van het gebied.
Dit wordt bereikt middels plantvakken die verdiept liggen ten opzichte van het maaiveld. Het water wordt als het ware verzameld in de plantvakken en kan vandaaruit infiltren in de bodem. Om wateroverlast te voorkomen zorgt een systeem van overstorten ervoor dat water in extreme situaties veilig afgevoerd wordt.





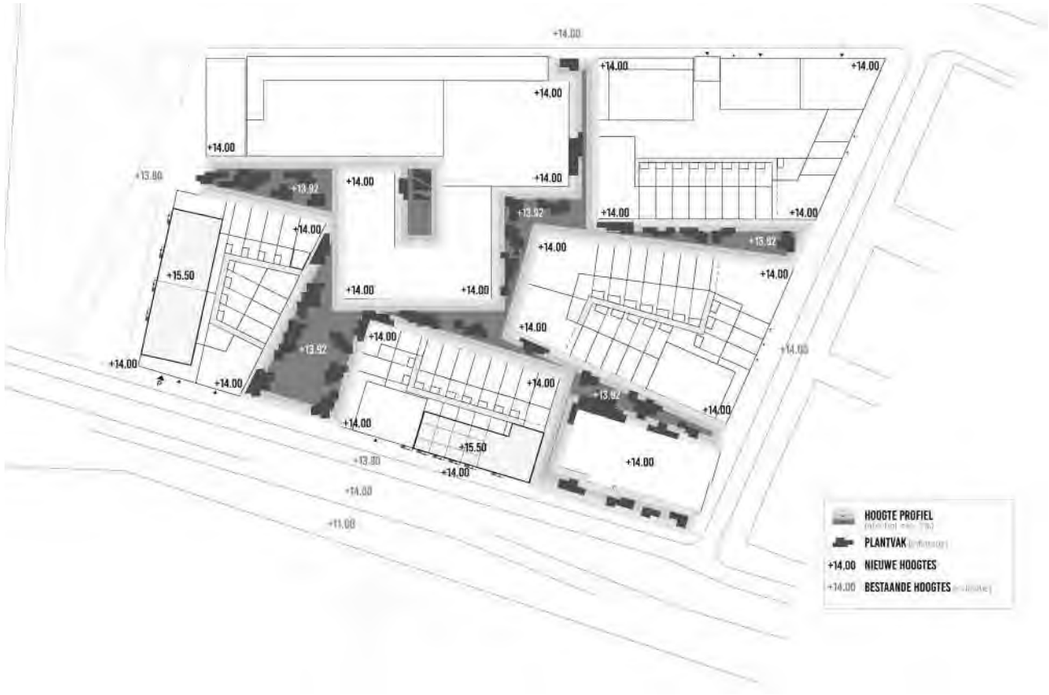
RESERVERING K&L + HULPDIENSTEN



5.5 TERREINHOOGTES

HOOGTES

We realiseren een integraal watersysteem waarbij de openbare ruimte een belangrijke rol speelt in de bergingscapaciteit van het gebied. De ruimtes tussen de gebouwen hellen richting het centrum, in deze lagere delen in het plan kan het hemelwater zoveel mogelijk op een natuurlijke manier infiltreren in de plantvakken. Deze worden enigszins verdiept aangelegd, om de bergingscapaciteit te vergroten.



5.6 MATERIALEN

STOERE, ROBUSTE MATERIALEN

Het rijke, industriële verleden van de Melkfabriek komt terug in de inrichting van de openbare ruimte. De grote betonnen tegels van 1x1.5m zijn een doorvertaling van de voormalige industriële stelconplaten. De voegen van de tegels voeren een orthogonaal patroon die mee gaat in de oriëntatie van de fabriek. In de margezone's passen we een genuanceerde klinker in een bruin/grijze tint toe om de zichbaarheid van deze zone vorm te geven.



MARGE ZONES:
gebakken klinkers; dikformaat, antraciet



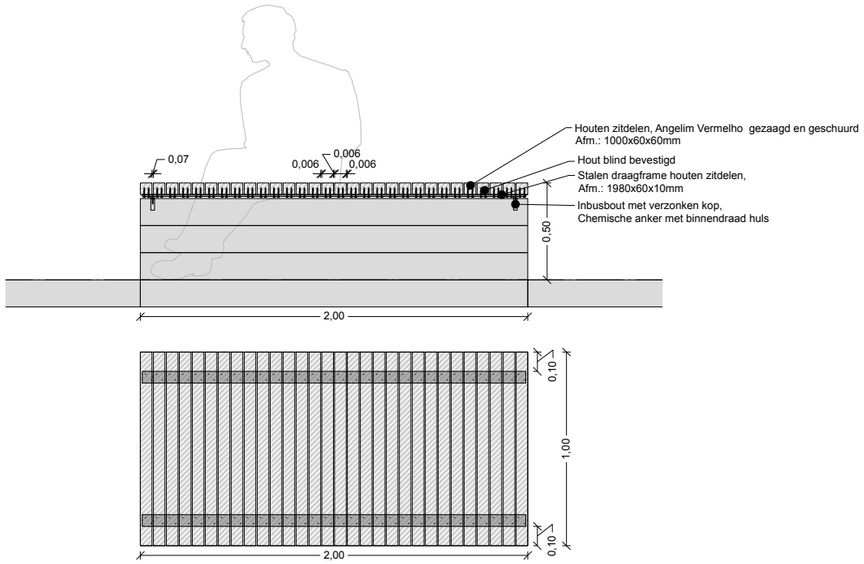
PLEINEN EN STRATEN:
betontegels; grootformaat



5.7 INRICHTINGSELEMENTEN

ZITELEMENTEN

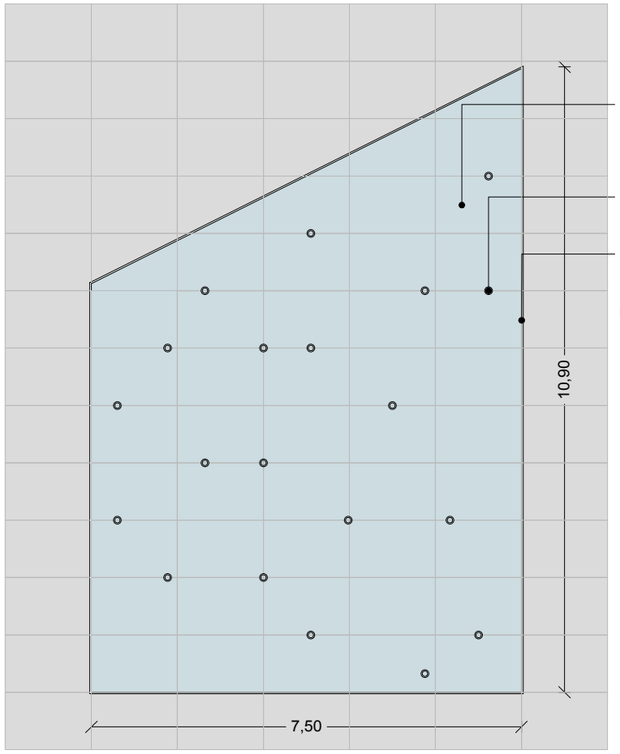
Zitelementen refereren naar het industriële verleden door robuuste materialen die bestand zijn voor dagelijks gebruik en sociale cohesie in het gebied versterken





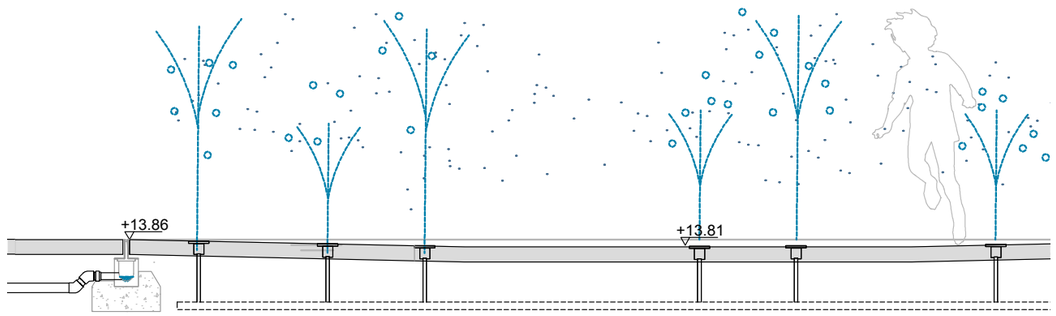


BETONPLATEN MET HOUTEN ZITVLAK
industrieële stijl met zitcomfort



Plan waterspiegel





Profiel waterspiegel

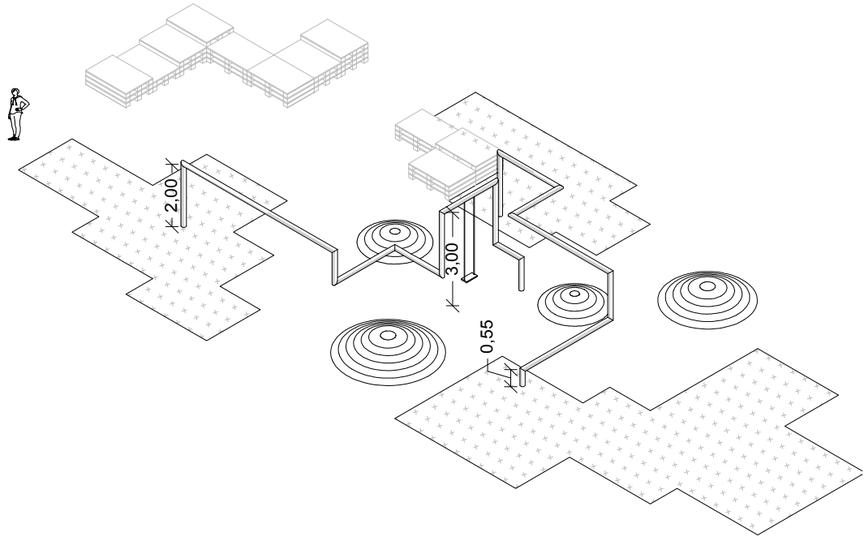
SPEELPLEK

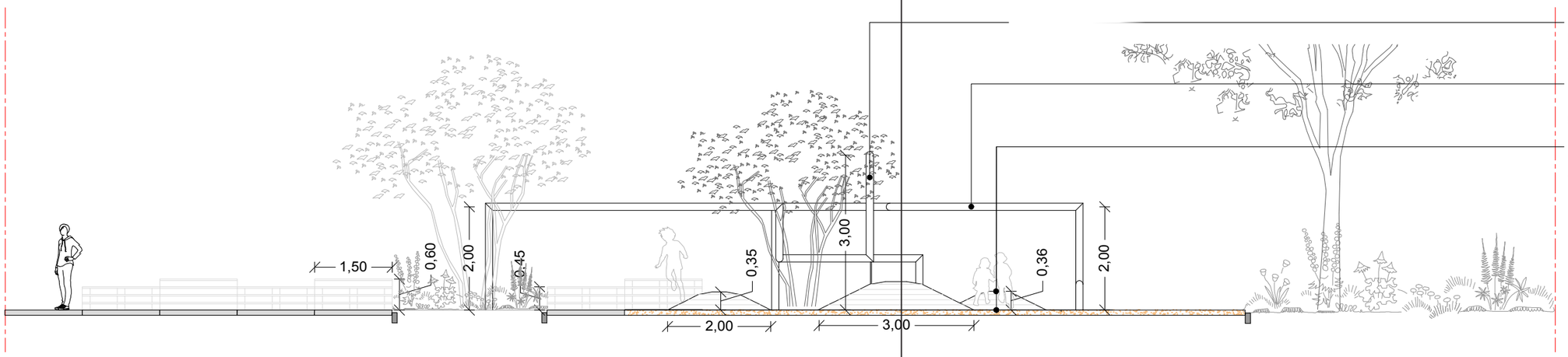
Het spelen in de buitenruimte wordt voorzien door het creëren van ruimtes en het voorzien van speelaanleidingen. Eén van die speelaanleidingen is het waterelement op het RIjnplein., De speelplaats op het woonplein heeft een prominente plek binnen het ontwerp gekregen. Bewegen en ontmoeten zijn belangrijk voor een sociale en gezonde leefomgeving. Een kleurrijk ontwerp met rubberen valondergrond, spannende gekleurde buizen stelsels en uiteenlopende speelmogelijkheden zorgen voor een levendige en uitdagende uitstraling. De variatie in passieve en actieve speel aanleidingen maakt deze plek zeer geschikt voor kinderen en ouders van diverse leeftijden.











Schommel, gepoedercoat staal
Hoogte: 3,00m
Zithoogte:40cm

Buizenstelsel, gepoedercoat staal
Kleur: n.tb
Ø 7,5mm

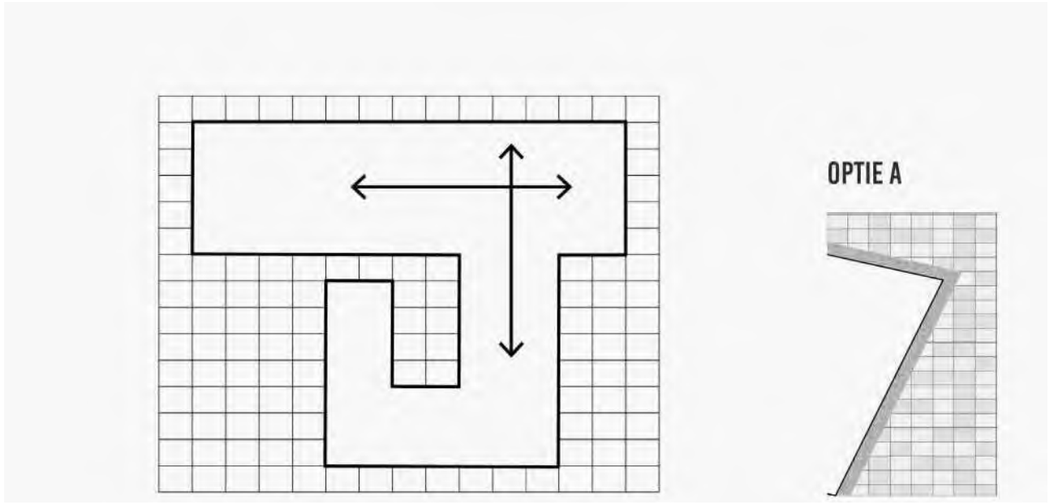
Rubber heuvels, (EPDM)
Kleur: n.t.b.
Valondergrond rubber
EPDM toplaag min. 10cm

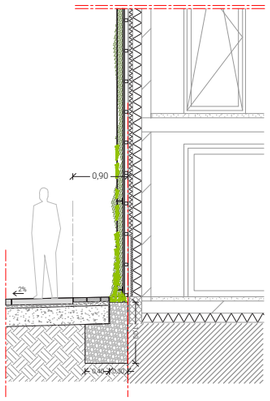
5.8 OVERGANG OPENBAAR – PRIVÉ

MARGEZONES

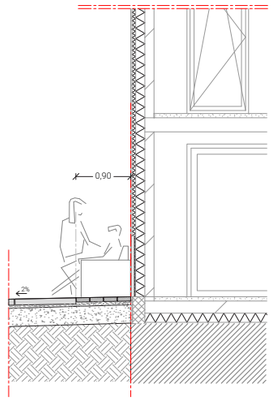
De margezones zijn zones van ca. 0.90m breed, die als schakel fungeren tussen openbaar- en privaat terrein. Ze zorgen voor levendigheid binnen het plan en voor een meer persoonlijke en zachte overgang van privé naar openbaar. Deze smalle strook tussen het openbare gebied en de woning biedt bewoners ruimte voor een bankje en bloempotten.
Alle margezones zijn uitgevoerd in een bruin/ grijze klinkerverharding. Door het kleinere formaat onstaat een subtiel contrast met rest van de openbareruimte verharding. Binnen de margezone is ruimte gereserveerd, voor trappen naar woningen en gevelgroen.
De margezones voor de grote transparante puien van de loftateliers zijn ca. 2m breed. Bij gevels met halfverdiept parkeren is de margezone ca. 1,50m breed om trappen te kunnen realiseren.



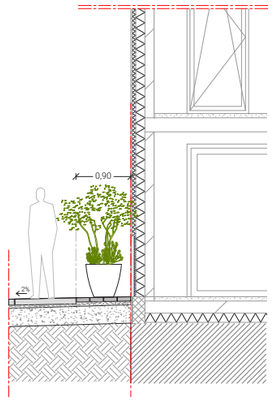




MARGEZONE MET GROENE GEVEL



MARGEZONE MET BANKJE

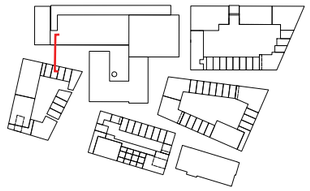


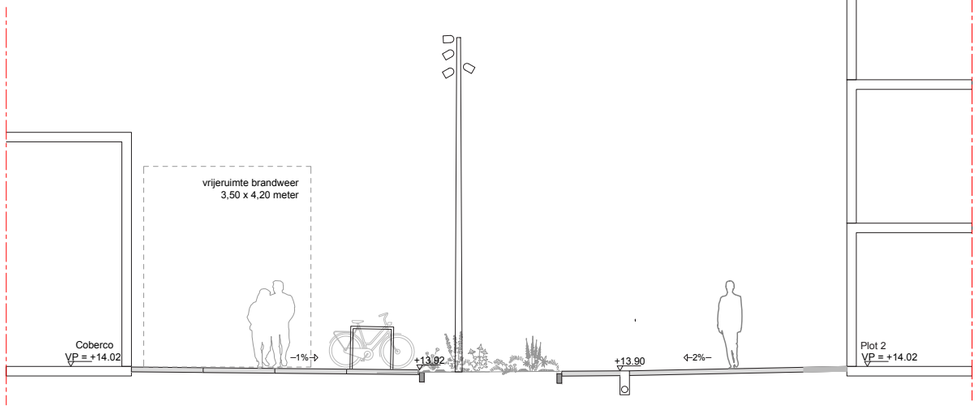
MARGEZONE MET POTTEN

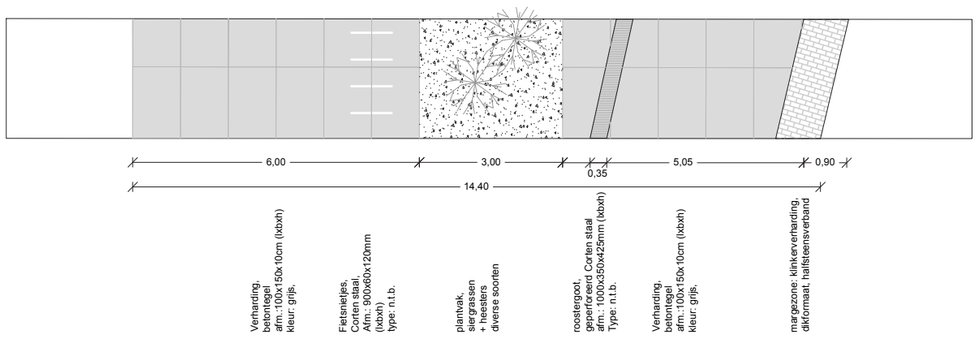
5.9 PLEINEN

ENTREEPLEIN

De Singel en de Melkfabriek worden met elkaar verbonden via het entreeplein. Een open- en uitnodigende ruimte met direct zicht op de schoorsteen. De identiteit wordt kenbaar gemaakt door het toepassen van de verschillende elementen uit de toolbox die wordt ingezet op het terrein. Het circulaire karakter met waterberging, plantenborders in combinatie met de industriële verharding creëert direct een sterk en eigen identiteit.







COBERCOPLEIN

Het Cobercoplein is een buitenruimte die dient als centraal hart van de fabriek.
Tussen de oude relicten zoals de prominente schoorsteen, funderingen en een rails van de oude productielijn, ontstaat een intiem plein met ruimte voor nieuwe functies zoals een horeca terras of expositieruimte.

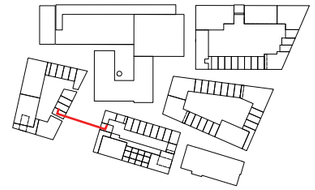
RIJNPLEIN

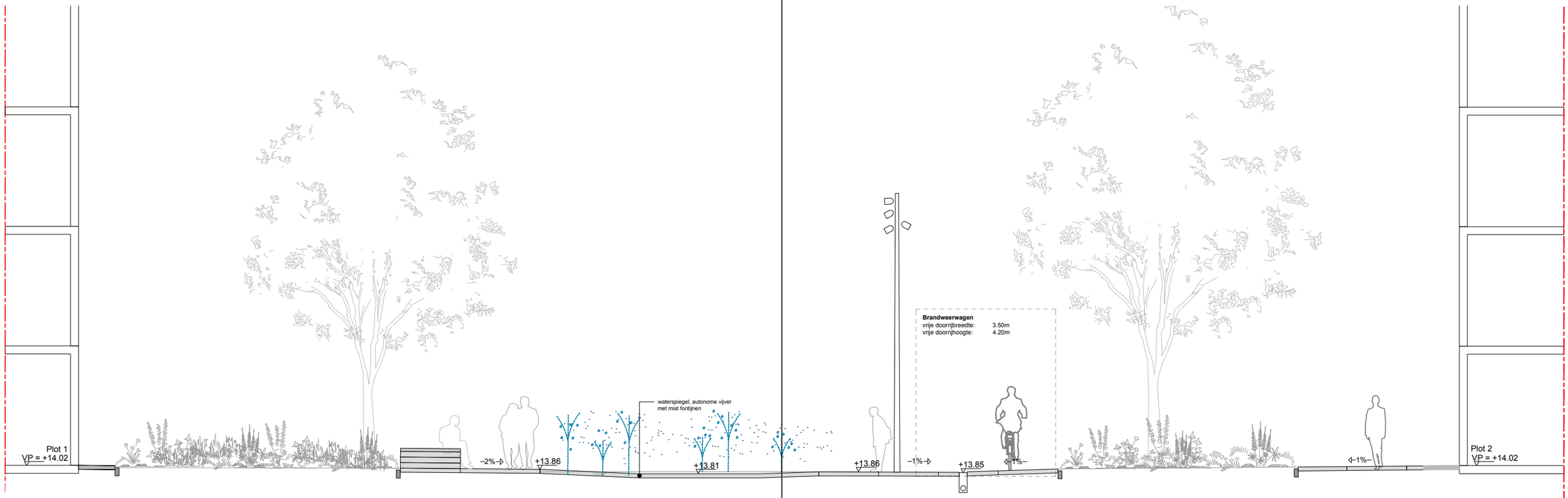
Stedelijker dan de overige openbare ruimtes is het Rijnplein. Bezoekers vanuit de stad - vanuit de cruises op de Rijn of toeristen die voor de John Frostbrug komen en bewoners van het gebied gebruiken dit plein als aangename verblijfsplek met zicht op het rivierenlandschap.
Het plein wordt een gebruiksplein voor de aangrenzende woningen. Een mix van verharding en groen vindt hier zijn plek waarbij groen nadrukkelijk aanwezig is, onder andere voor, waterinfiltratie en voor de biodiversiteit. Een royaal plein met een stoere uitstraling dat het hart van het Cobercoterrein en de oude fabriek verbindt met de Rijnkade, een krachtig vizier met openheid en ruimte.

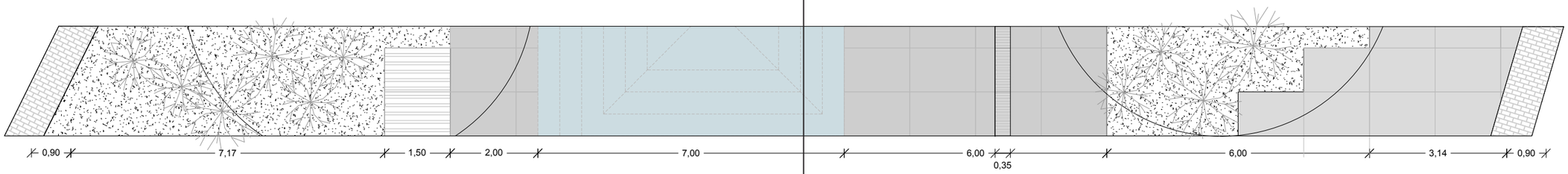


sfeerimpressie Cobercoplein

RIJNPLEIN







margezone: klinkerverharding, dikformaat, halfsteensverband

plantvak, siergrassen + heesters en bomen diverse soorten

Zitbank, hout gestapeld, diverse hoogtes afm.: 150x100x15cm

Waterspiegel met mistfontijn betonverharding met coating waterdichte voegen

Verharding, betontegel afm.:100x150x10cm (lxbxh) kleur: grijs,

roostergoot, geperforeerd Corten staal afm.: 1000x350x425mm (lxbxh) Type: n.t.b.

plantvak, siergrassen + heesters en bomen diverse soorten

Verharding, betontegel afm.:100x150x10cm (lxbxh) kleur: grijs,

margezone: klinkerverharding, dikformaat, halfsteensverband

5.10 OPENBARE VERLICHTING

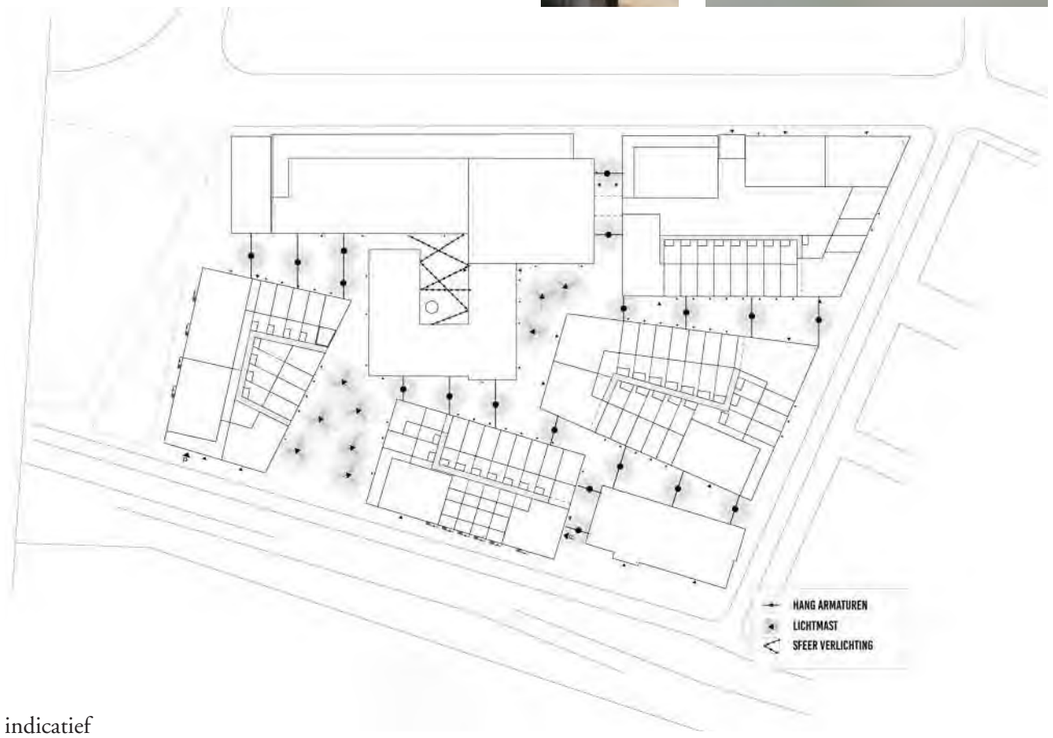
VERLICHTING

Voor de verlichting en sociale veiligheid van de Melkfabriek worden armaturen gekozen die aansluiten bij de sfeer en het industriële karakter van de openbare ruimte. In straten en stegen worden hangende armaturen toegepast met grote kappen. Op de pleinen wordt gekozen voor masten met spots of lantaarns in een vergelijkbare industriële look. Er is binnen het plan ruimte voor effect verlichting om objecten te accentueren en de ruimte bij nacht extra sfeervol te maken.





MASTEN EN HANGVERLICHTING
voor pleinen en straten

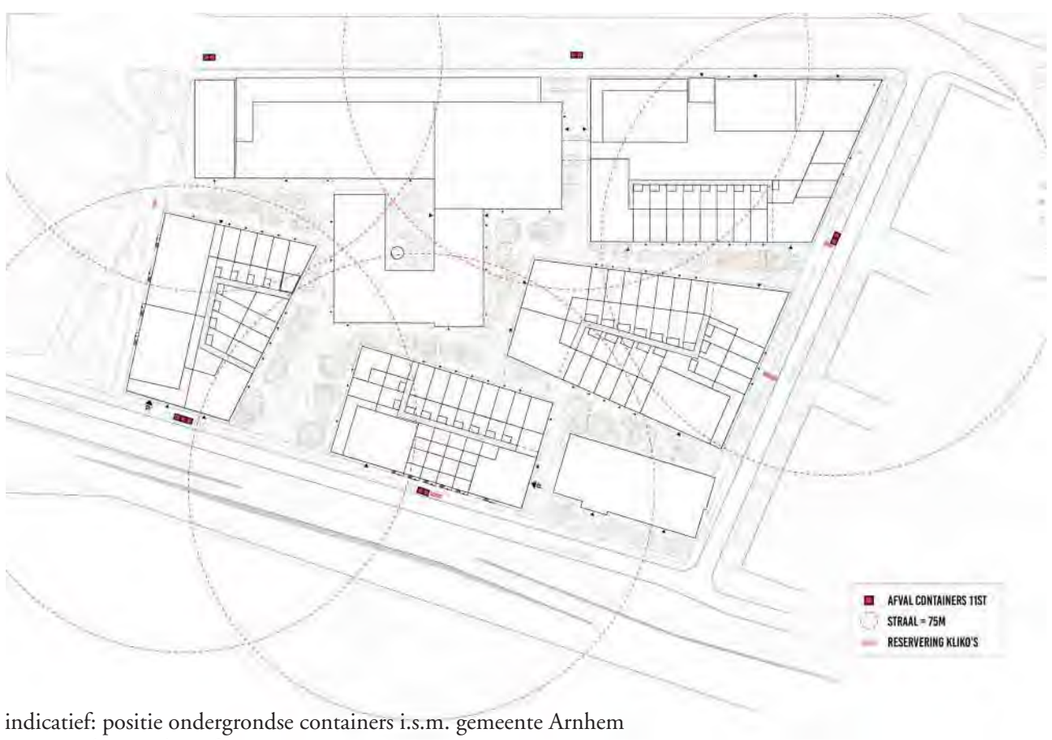


indicatief

5.11 AFVAL INZAMELING

AFVAL

In het plan is rekening gehouden met ruimte reservering voor afvalvoorzieningen en de rijroute voor de ophaaldienst in de omliggende straten. Er zijn 11 ondergrondse containers voorzien en locaties in de openbare ruimte gereserveerd voor kliko's.



indicatief: positie ondergrondse containers i.s.m. gemeente Arnhem i.v.m. ondergrondse infrastructuur

5.12 HULPDIENSTEN

TOEGANKELIJKHEID HULPDIENSTEN

Het terrein is te allen tijde bereikbaar voor nooddiensten. In het ontwerp is er ruimte voor diverse opstelplekken van 4x10m, vanaf die punten zijn de loopafstanden maxmiaal 10m naar appartementgebouwen en 40m naar grondgebonden woningen.

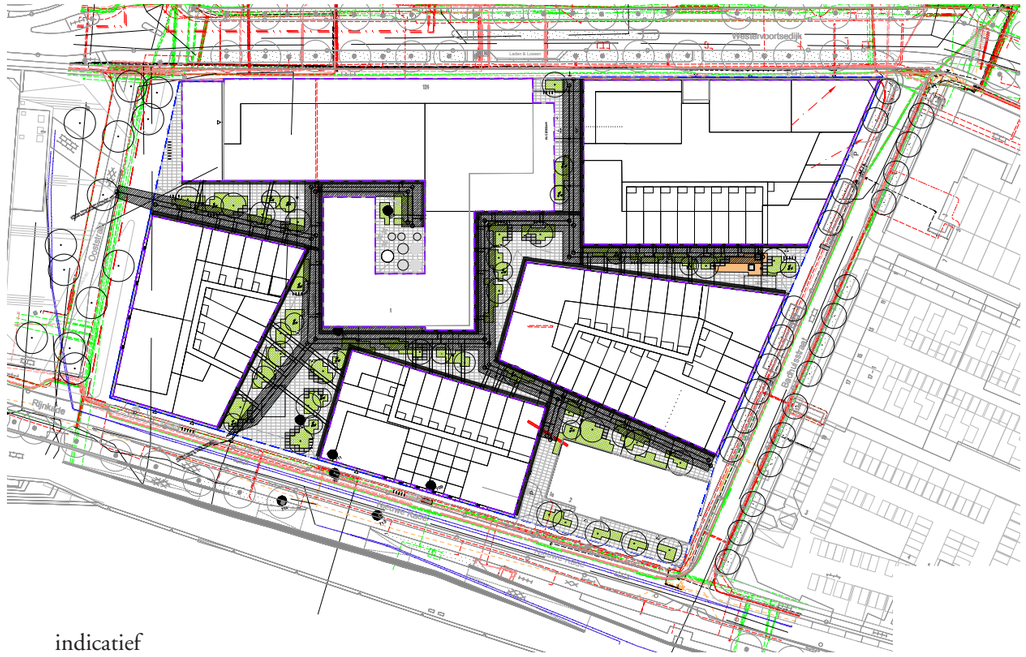


indicatief

5.13 KABELS EN LEIDINGEN

TRACÉ KABELS EN LEIDINGEN

De tekening hieronder geeft een beeld van het beoogde tracé voor kabels en leidingen. Deze zone zal grotendeels gelijk lopen met het gebied waar de brandweer doorheen kan, om boven en ondergronds ruimte te besparen voor groen en leefruimte.

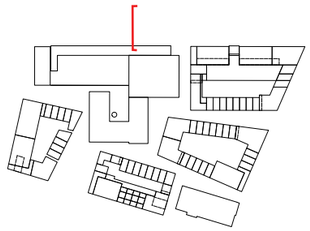


indicatief

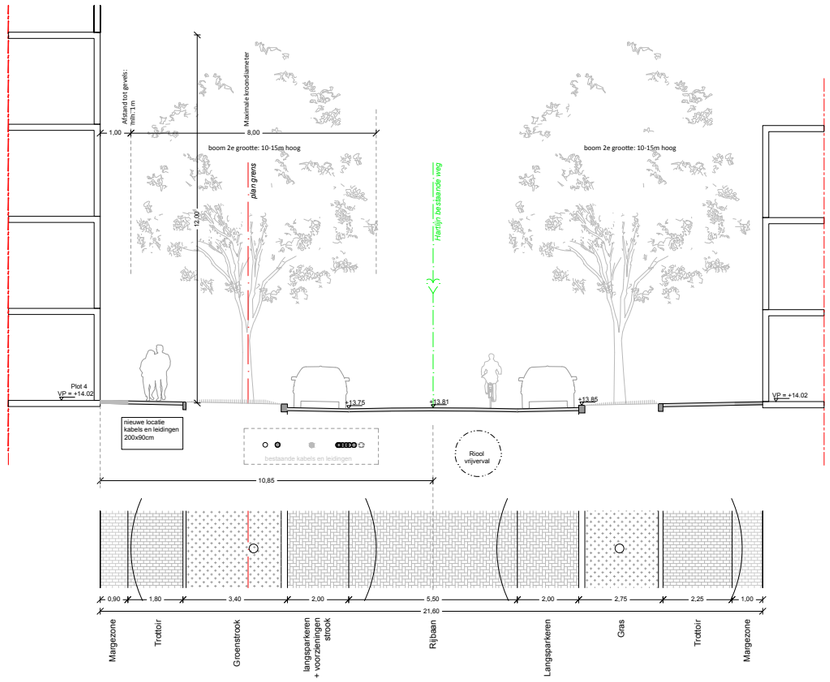
5.14 STRAATPROFIELEN

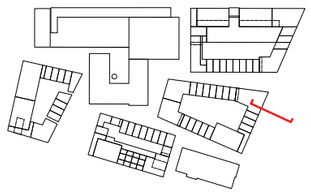
WESTERVOORTSE DIJK



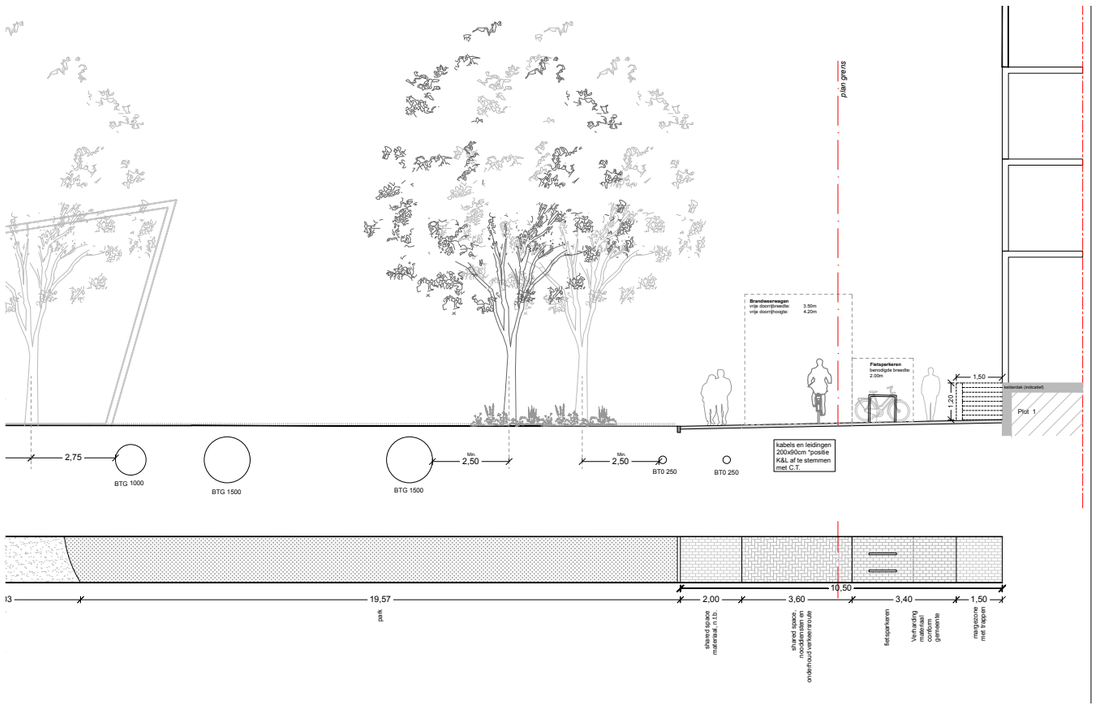


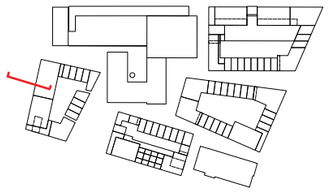
BADHUISSTRAAT



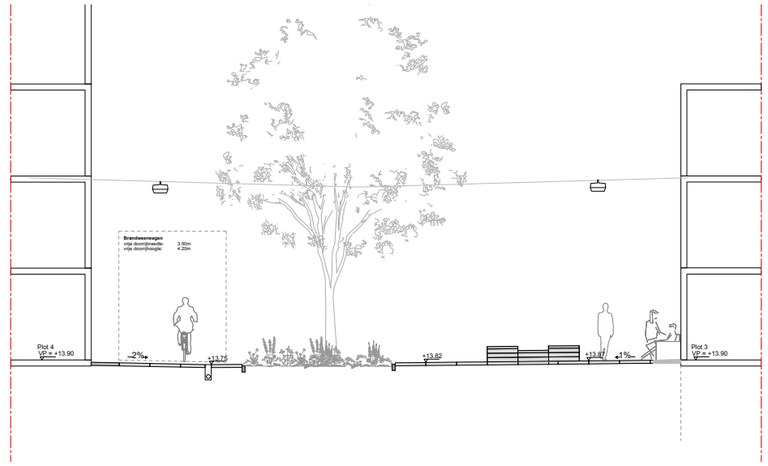


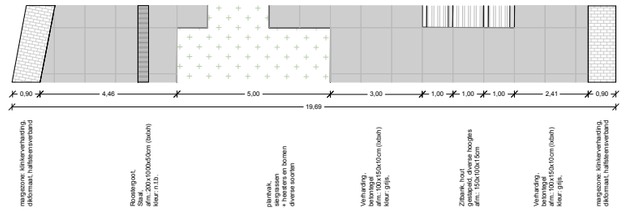
OOSTSTRAAT

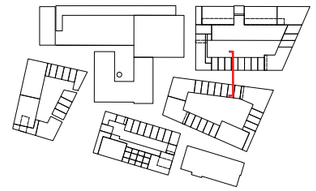




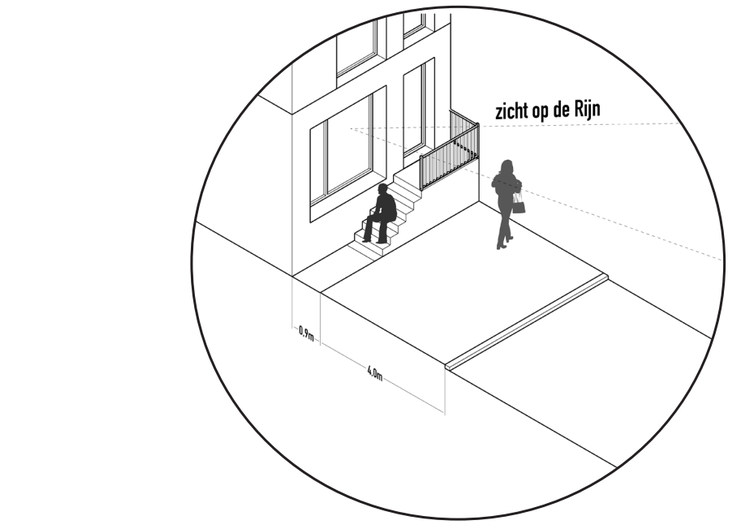
WOONSTRAAT



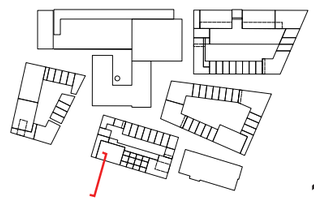




NIEUWE KADE


zicht op de Rijn
0.9m
4.8m

+14.70
+14.16
+13.94
+13.88
+13.94
2,0%
1.20
+14.00
Plot 2
VP = +15.22
kelderdak, bel-etagewoning
bestaande kabels en leidingen
Riool vrijverval
Riool onderdruk
bestaande kabels en leidingen
afvalcontainer
Nieuve locatie kabels en leidingen 200x90cm
+11.00
8.30 w.p.
9,78
1,78
4,50
7,04
5,50
4,45
0,90
kade
rijbaan
kademuur
hellingbaan
trottoir
rijbaan
trottoir



COLOFON

ONTWERP:

Studioninedots
Gedempt Hamerkanaal 111
021 KP Amsterdam
T: +31 (0)20 4889269
www.studioninedots.nl

DELVA Landscape Architects
Hoogte Kadijk 71
1018 BE Amsterdam
T: +31 (0)20 220 90 78
www.delva.la

IN OPDRACHT VAN:

BPD Ontwikkeling BV
Regio Noord-Oost & Midden
De Brand 30
3823 LK Amersfoort
Postbus 1
3800 AA Amersfoort
T: +31 (0)33 4534136
www.bpd.nl

Gemeente Arnhem
Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem
Postbus 9200
6800 HA Arnhem
T: +31 (0)26 377 3757
www.arnhem.nl

COBERCOKWARTIER

BEELDKWALITEITSPLAN
03.05.2021

INHOUD

Leeswijzer p.3
Introductie p.4

WAAR BOUWEN WE OP VOORT? p.6

De identiteit van het Cobercokwartier p.6

WAT VOEGEN WE TOE? p.8

Van voormalige Melkfabriek p.8
.... naar fabrieksensemble p.9
Fabrieksensemble omringd door nieuwbouwplots waardoor twee belangrijke paleten ontstaan p.10
Het fabrieksensemble p.12
Nieuwbouwplots p.13

KLEUR EN MATERIAALGEBRUIK p.14

Palet fabrieksensemble p.14
Palet nieuwbouwplots p.15

BEELDKWALITEIT FABRIEKSENSEMBLE p.17

Waardering voor- en herbestemming van het erfgoed p.18
Het fabrieksensemble als centrale pit in het plan p.18
Nieuw voegt een nieuwe laag in het gebied toe p.18
Het totaal van het ensemble p.19
Toolbox configuratie oude sferen en en objecten p.20
Nieuwe configuraties p.22

BEELDKWALITEIT NIEUWBOUWPLOTS p.25

Een diversiteit van korrels p.26
Architectonische uitstraling p.30
Algemene principes p.32
Entrees, plinten en margezones p.34
Buitenruimtes p.36
Erfafscheidingen p.38
Daken p.38
Parkeren, bergingen en installaties p.40
Detaillering p.42

LEESWIJZER

Het Beeldkwaliteitsplan Cobercokwartier geeft de randvoorwaarden voor de architectonische uitwerking van de gebouwen in de stedenbouwkundige verkaveling van het Cobercokwartier. Hierin is gezocht naar aansluiting op de beeldkwaliteit van Het Nieuwe Kadekwartier, zoals vastgelegd in de Ontwikkelingsvisie Centrum Oost, alsmede de ontwerpprincipes van architect Feenstra ten aanzien van het erfgoed.

Veel beelden in dit beeldkwaliteitsplan dienen gelezen te worden als de ambitie van de ontwerpende partijen en de ontwikkelaar. Het uitwerken van ontwerpvoorstellen wordt gedaan in nadere afstemming met de gemeente Arnhem.

INTRODUCTIE

Het Cobercokwartier is stedenbouwkundig een divers gebied. Voor de gebouwen geldt dat ze in eenheid met elkaar ontworpen dienen te worden. Het Beeldkwaliteitsplan Cobercokwartier geeft de randvoorwaarden om dat voor elkaar te krijgen. Daarbij is gezocht naar aansluiting op de beeldkwaliteit van Het Nieuwe Kadekwartier, zoals vastgelegd in de Ontwikkelingsvisie Centrum Oost, alsmede de ontwerpprincipes van architect Feenstra ten aanzien van het erfgoed.

Veel beelden in dit beeldkwaliteitsplan dienen gelezen te worden als de ambitie van de ontwerpende partijen en de ontwikkelaar. Het uitwerken van ontwerpvoorstellen wordt gedaan in nadere afstemming met de gemeente Arnhem.










Ruimte voor kunst - prikkelende omgevingen - groen

WAAR BOUWEN WE OP VOORT?

DE IDENTITEIT VAN DE OUDE FABRIEK

Erfgoed maakt integraal onderdeel uit van de ruimtelijke ontwikkeling van het Cobercokwartier. Daarbij gaat het niet alleen om de fysieke structuren. Niet alleen de oude fabrieksgebouwen voorzien het plangebied van een historische context, inspiratie en richting, maar ook de immateriële verhalen en waarden van de gebouwen en van het gebied. Daarnaast kunnen de ontwerpprincipes van architect Feenstra nog steeds van inspiratie zijn voor de stedenbouwkundige en architectonische opzet van het toekomstige gebied. **Het fabrieksensemble heeft typische kenmerken van de shake-hands architectuur uit de wederopbouwtijd.**

Het voortbouwen op industrieel erfgoed hebben we gevat in drie (ontwerp)criteria:

1. Focus op materiële en immateriële aspecten: (a) Wat je ziet en ervaart, uitstraling en functies. (b) Wat er gebeurde, fabrieksproces en verhalen. Beide, in samenhang, zijn van belang geweest bij de vorming en betekenis van de gebouwstructuur, de relicten en configuratie.
2. Het bestaande niet conserveren, maar continueren. Vanuit het DNA van de fabriek wordt bij elke ontwikkeling in elk tijdsvak een nieuwe laag aan het ensemble toegevoegd. Een laag waarbij niet per se het contrast wordt gezocht, maar waarbij het utilitaire karakter als uitgangspunt wordt genomen.
3. Herbestemmen is meer dan het opnieuw benutten van gebouwen of gebieden, het is vooral ook het doorgeven van verhalen. Zowel ruimtelijk als programmatisch dient het erfgoed en haar vroegere gebruik voelbaar te zijn.


Objecten en relicten




Praktisch en functioneel materiaalgebruik


Stalen machinerie en glans van instrumenten


Karakter van het lab, met transparante binnenwanden


Sheddaken met glas zorgt voor lichtinval


Hygiënische materialen



Stalen vensters



Omlijsting van raaminvulling van voordeuren en entrees



Betonskelet met invulling van gele baksteen



Sheddaken met glas zorgt voor lichtinval

Repetitie en alzijdige gevels

Grid



Kalkstenen reliëfs verlevendigen gevel Westervoortsedijk



Technisch en functioneel verhouding open/gesloten



Functionele eenheden zijn leesbaar aan de buitenzijde

Verschillende negge dieptes, terugliggend metselwerk

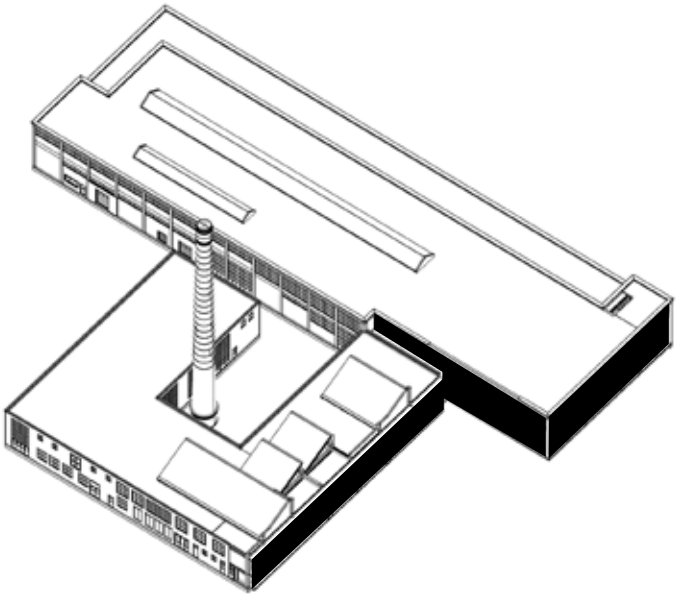
WAT VOEGEN WE TOE?

VAN VOORMALIGE MELKFABRIEK ....

De voormalige melkfabriek vormt de basis voor de herontwikkeling van het Cobercoterrein. De fabriek kan worden gezien als boodschapper uit het verleden, en markeert een belangrijk moment in de geschiedenis van de zuivelindustrie in de regio Arnhem. Het centrale gedeelte van het complex is behouden gebleven en bestaat uit de spoel- en flessenloods, de Vulhal, roomafdeling, laboratorium en het ketelhuis met schoorsteen. Ook het entreegebouw, de oorspronkelijk hoofdentree van de kantoren, is behouden gebleven.

Belangrijke kernwaarden van de cultuurhistorie staan centraal bij de herontwikkeling. In het Stedenbouwkundig Plan staan deze uitgebreider omschreven:

1. Productiesysteem - geen gebouw maar een systeem
2. Erfgoed als hart en hart voor het erfgoed
3. Besloten versus open
4. Mix van warm en stoer
5. De coöperatie als gemeenschapsvormer



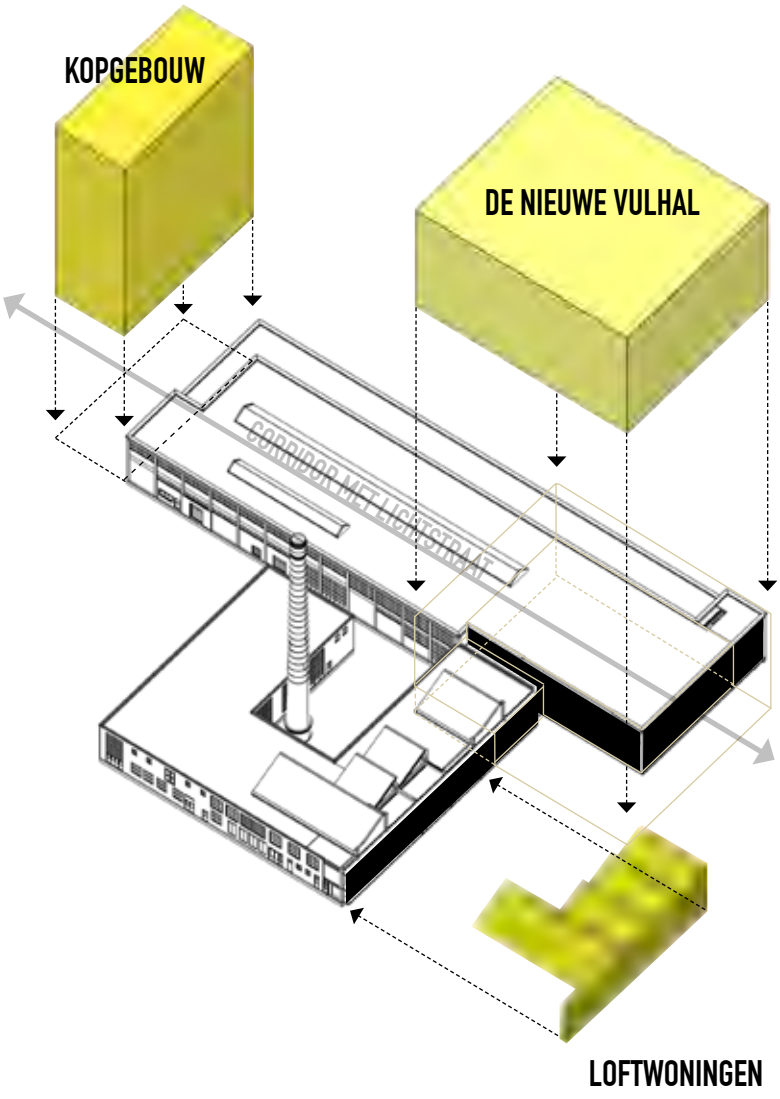




.... NAAR FABRIEKSENSEMBLE

De voormalige melkfabriek wordt een fabrieksensemble. Aspecten die hierin belangrijk zijn:

1. Voortbouwen op de historisch steeds zakelijker wordende zuivelfabriekarchitectuur: form follows function
2. Het complex vormt een ensemble, waarbij de toevoegingen de oudbouw zowel respecteren als ook aanvullen: een nieuwe laag met eigen kenmerken.
3. Kopgebouw als stedenbouwkundig signaal
4. De nieuwe vulhal als katalysator van het Cobercokwartier
5. Oude sferen en objecten vertellen het fabrieksverhaal en worden opnieuw geactiveerd in het vernieuwde fabrieksensemble
6. Nieuwbouw met een stoer, industrieel karakter als decor rondom het fabrieksensemble








FABRIEKSENSEMBLE OMRINGD DOOR NIEUWBOUWPLOTS WAARDOOR TWEE BELANGRIJKE PALETTEN ONTSTAAN

De architectuur van het Cobercokwartier bestaat uit twee belangrijke paletten:

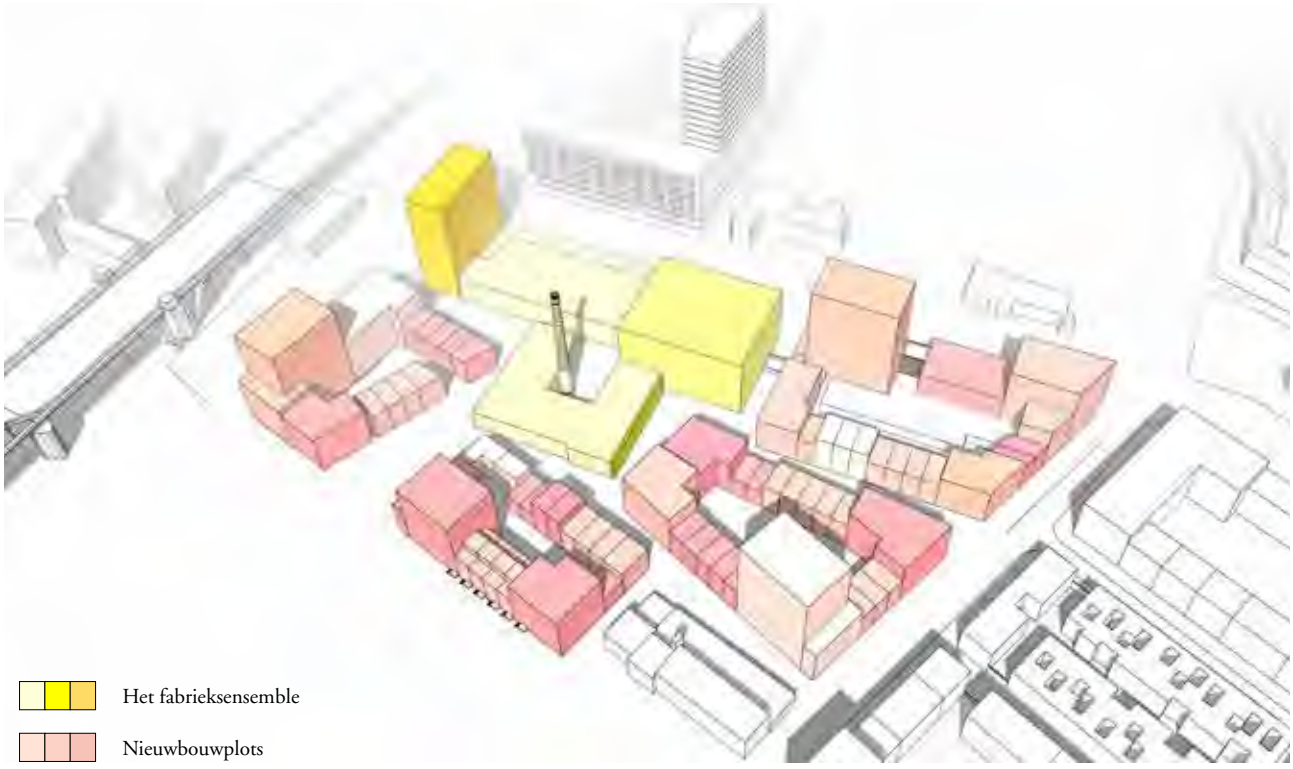
1. Het fabrieksensemble
2. Nieuwbouwplots

De paletten zijn duidelijk onderscheidend van elkaar. Hierdoor blijft de identiteit van de fabrieksgebouwen behouden en wordt deze verstrekt. Het onderscheid wordt gemaakt door gebruik van de volgende parameters. Deze worden op de volgende pagina's nader toegelicht met beelden:

- Massa en constructie
- Techniek
- Maat en schaal
- Kleur- en materiaalgebruik

Het fabriekensemble
De oude fabriek, het Kopgebouw de nieuwe Vulhal en de loftwoningen vormen samen als geheel de pit van het fabrieksensemble. Met dit ensemble klinken de sfeer, identiteit en schaal van de industriële omgeving door in het gebied, zowel in de stedenbouwkundige opzet als in de architectuur en de openbare ruimte. De bestaande industriële gebouwen en elementen (zoals de schoorsteen/pijp, buizen, ramen etc.) worden zoveel mogelijk met respect ingepast en uitgelicht in het palet van het fabrieksensemble. De architectuur bestaat uit een duidelijk leesbare en zichtbare constructie. Gebouwen hebben een industriële en functionele schaal. Dit komt tot uitdrukking in grote gevelvlakken en benadrukking van de horizontaliteit van de massa van de fabrieksgebouwen. Technische relicten zijn zichtbaar in de gevel en binnenin het gebouw, en toevoegingen voegen een nieuwe laag toe aan het fabrieksensemble. Materialen en kleuren zijn stoer, robuust en puur.
Toevoegingen aan de fabriek (de nieuwe vulhal, loftwoningen en het kopgebouw) gaan onderdeel uitmaken van het fabrieksensemble, en zullen in relatie tot- en in samenhang met elkaar, worden vormgegeven.

Nieuwbouwplots
In tegenstelling tot het fabrieksensemble bestaat de architectuur van de nieuwbouwplots uit korrels van kleinere schaal. Deze zijn duidelijk individueel afleesbaar. Gebouwen zijn in vergelijk met het fabrieksensemble meer verticaal en bestaan elk uit een duidelijke massa. De architectuur is monolithisch en techniek wordt zoveel mogelijk uit het zicht geplaatst. Per gebouw wordt één hoofdmateriaal gebruikt. Er is sprake van genuanceerd kleurverschil tussen de gebouwen. Het kleurpalet bestaat uit warme kleuren.





1. Het fabrieksensemble



2. Nieuwbouwplots

HET FABRIEKSENSEMBLE

LEESBARE CONSTRUCTIE

- **Constructie zichtbaar;** leesbare constructie gevelinvullingen binnen een gevelgrid.
- Alle (nieuwe) gebouwen van het fabrieksensemble volgen de orthogonale richting van het grid in de plattegrond.
- Verhoudingen van gevelopeningen zijn altijd vierkant of horizontaal.
- Diepte en reliëf in de gevel worden gebruikt om de constructie te laten zien. Dit kan in de architectuur, het materiaalgebruik en/of in de positie van de rooilijn tot uitdrukking komen.


Leesbare constructie

FUNCTIONALITEIT EN TECHNIEKEN MOGEN ZICHTBAAR ZIJN

- Functionaliteit, technieken en productie mogen zichtbaar zijn (binnen of buiten): installaties, pijpen, leidingwerk. Maar ook de functionele gebouweenheden die duidelijk leesbaar zijn in de buitenschil, middels gevelindelingen, dakhoogten en vensterafmetingen.
- Technieken gaan ook over een zekere verfijning en nauwkeurige detailering. Denk bijvoorbeeld aan de bouwtechniek, en de positie van ramen en licht waar dit nodig is. ‘Form follows function’.
- Moderne materialen en constructiewijzen ten dienste van functionaliteit.
- Nieuwe toevoegingen voegen een nieuwe laag toe aan het fabrieksensemble en voegen zich naar het functionele karakter van de fabriek.


Functionaliteit en technieken mogen zichtbaar zijn

INDUSTRIËLE SCHAAL

- Gebouwen met een grote korrel.
- De fabriek heeft in relatie tot de rest van het Cobercokwartier een omvangrijke schaal.
- Blokken hebben een industriële schaal, met een zekere overmaat.


Industriële schaal

TOEPASSING VAN MEERDERE MATERIALEN IS IN HET FABRIEKSENSEMBLE MOGELIJK

- Per oud of nieuw gebouwdeel van de fabriek kunnen meerdere materialen worden gebruikt.
- De verschillende onderdelen van het fabrieksensemble mogen elk een eigen identiteit hebben.


Een eigen identiteit per onderdeel

NIEUWBOUWPLOTS

MASSA

- Niet de constructie, maar de massa voert de boventoon. Geponste gaten in een **meer monolithisch** volume in plaats van een structuur.
- Geen orthogonale structuur in de stedenbouw; een minder afleesbare structuur of **geen afleesbare structuur**.
- **Verhoudingen** van gevelopeningen **verticaal of uit het grid** geplaatst.


Massa

TECHNIEK GEÏNTEGREERD

- Techniek wordt zoveel mogelijk weggewerkt, bijvoorbeeld zonnepanelen die zorgvuldig in het dakvlak worden geïntegreerd.
- Meer (woon)sfeer, karakter, minder functioneel, meer sculpturaal, met ornament, meer nadruk op de esthetiek.
- Zichtbare woonfunctie.


Techniek geïntegreerd

KLEINSCHALIGE KORREL

- Gebouwen bestaan uit kleinere, middelgrote korrels.
- Menselijke maat.
- Korrels zijn leesbaar.


Kleinschalig, zichtbare korrels

EÉN HOOFDMATERIAAL PER GEBOUW

- Per gebouw één hoofdmateriaal.
- Genuanceerd onderscheid in kleur- en materiaalgebruik tussen de gebouwen.

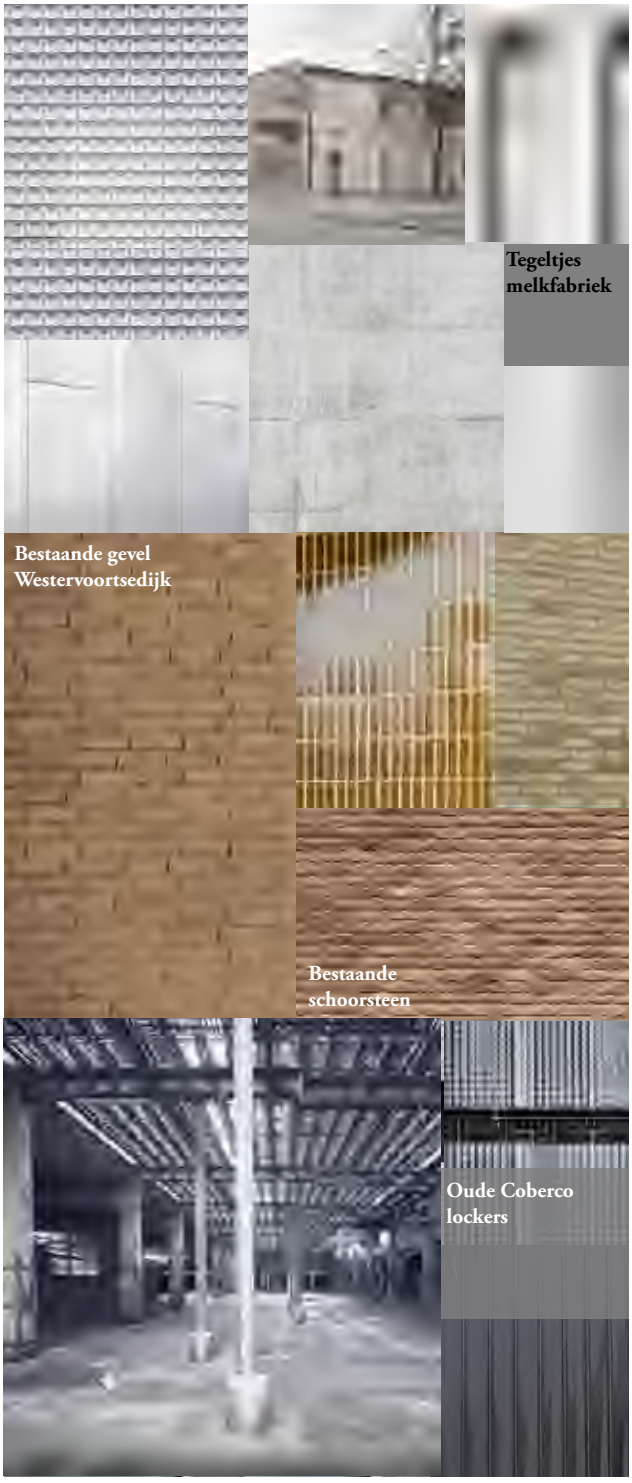

Eén hoofdmateriaal per gebouw

KLEUR EN MATERIAALGEBRUIK

PALET FABRIEKSENSEMBLE

Voor het fabrieksensemble is een combinatie van materialen mogelijk, gekozen vanuit het DNA van de plek. Er zijn materialen in de oude fabriek aanwezig en de nieuwbouw (kopgebouw, nieuwe vulhal) sluit hier in kleur en materiaal op aan. De volgende kenmerken zijn van belang:

- Combinatie van materialen
- De toegepaste hoofdmaterialen zijn gekozen vanuit het DNA van de plek.
- Materialen sluiten aan bij het stoere en robuuste industriële karakter van het gebied: baksteen, staal, beton en translucente invullingen.
- Per gebouw kunnen meerdere materialen worden gebruikt.
- Kleur: zandkleurig metselwerk, koele kleuren variërend van wit, lichtgrijs tot donkergrijs.
- Harde materialen, zoals beton, staal, aluminium, tegeltjes, stalen kaders als kozijnen.
- Pure en rauwe materialen, ongekleurd.
- Spiegelende en glanzende materialen die refereren aan de machinerie van de fabrieksgebouwen.
- Er wordt een nauwkeurige afweging gemaakt tussen materialen die in het interieur van de fabriek thuis horen en materialen die in het exterieur toegepast kunnen worden.



PALET NIEUWBOUWPLOTS

Voor de nieuwbouwplots wordt gekozen voor een kleur- en materiaalpalet dat een contrast vormt met het fabrieksensemble. In tegenstelling tot het fabrieksensemble met haar grote gebouwschaal en meerdere materialen per gebouw, is de nieuwbouw kleiner van korrel, met slechts één hoofdmateriaal per gebouw. Kenmerken die van belang zijn voor het materiaal- en kleurgebruik van de nieuwbouwplots:

- Eén hoofdmateriaal per gebouw.
- Genuanceerd onderscheid in kleur- en materiaalgebruik tussen de gebouwen.
- Kleur: Een warm kleurenpalet met lichte en donkere kleuren. Hoofdzakelijk rood- en bruintinten. Groene kleuren kunnen incidenteel worden gebruikt.
- Harde en zachte materialen: Stoere materialen zoals metselwerk voeren de boventoon, antraciet houten gevels en deels groene (natuur) gevels komen sporadisch voor.
- Het gebruik van circulaire materialen wordt aangemoedigd. Hout als dominant gevelmateriaal wordt slechts bij hoge uitzondering toegestaan, enkel in een behandelde en verduurzaamde soort.



SPECIALS NIEUWBOUWPLOTS

Het Cobercokwartier wordt gekenmerkt door het oude fabrieksgebouw, dat als sfeerdrager midden in het plangebied ligt. De nieuwbouw die tegen de oude fabriek wordt gebouwd en hiermee samen het fabrieksensemble vormt, leent zijn identiteit aan de fabriek. Om deze identiteit verder te benutten en de boventoon te laten voeren, kunnen verspreid door het plan een aantal gebouwen binnen de nieuwbouwplots aangewezen worden die het kleurpalet van de fabriek mogen gebruiken. Hierbij kan gedacht worden aan de kleur van de bestaande gevel aan de Westervoortsedijk, maar dan toegepast in een ander materiaal aan de Rijnkade.



BEELDKWALITEIT FABRIEKSENSEMBLE

BEELDKWALITEIT FABRIEKSENSEMBLE

WAARDERING VOOR EN HERBESTEMMING VAN HET ERFGOED

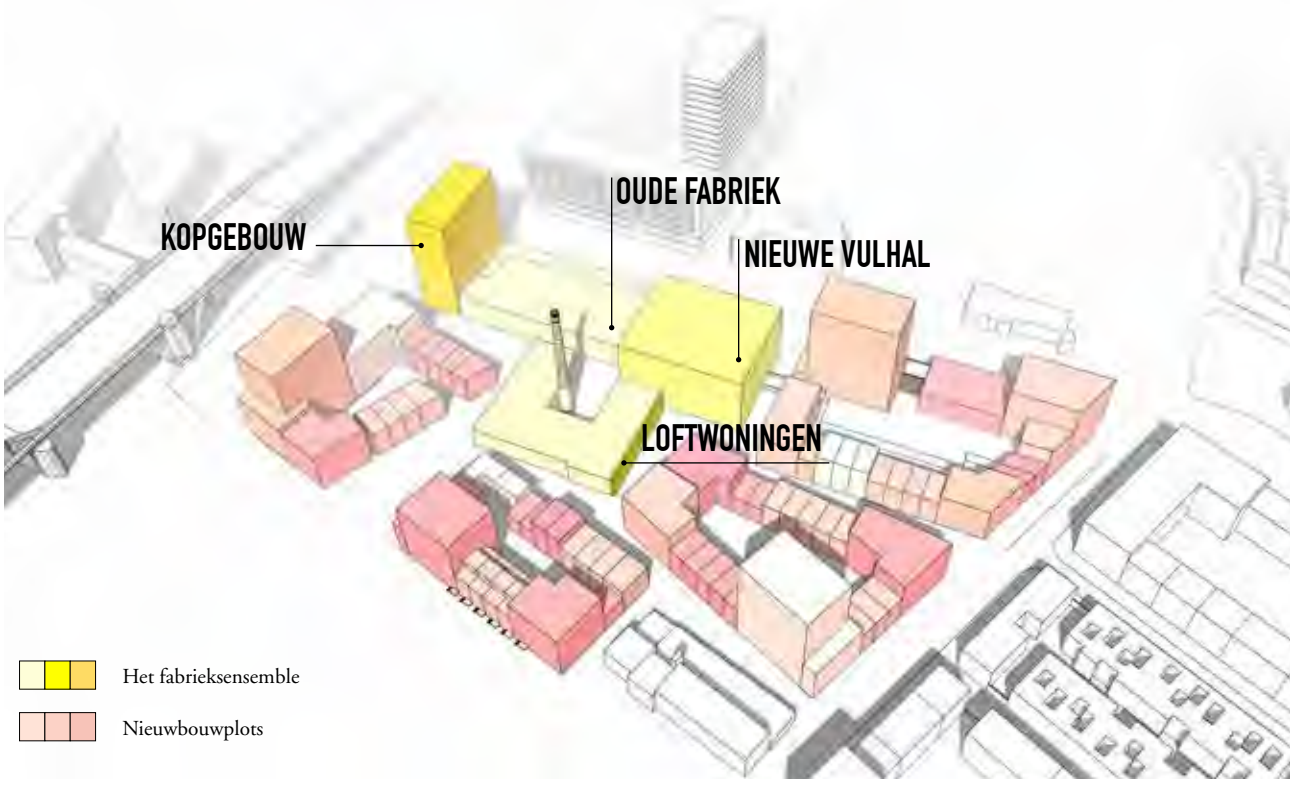
De bestaande gebouwen zullen zoveel mogelijk in ere worden hersteld, zodat ze geschikt zijn voor herbestemming. Het gaat hierbij om het combineren van een gebouw met potentiële gebruikers. Er wordt rekening gehouden met de cultuurhistorische waarde van het gebouw en de plek die het inneemt in haar omgeving. Verder verval van de fabriek wordt voorkomen, de haalbaarheid van herbestemming wordt verder uitgewerkt, de fabriek gerestaureerd en er wordt een bestemming gezocht die zorgt voor een vitaal gebruik.

HET FABRIEKSENSEMBLE ALS CENTRALE PIT IN HET PLAN

Het Kopgebouw, de Melkfabriek, de nieuwe Vulhal en de loftwoningen vormen samen het nieuwe fabrieksensemble. We bouwen voort op het industriële karakter. Door de fabriek in te vullen met nieuwe aansprekende publieke functies wordt zij voor een zo groot mogelijk publiek opengesteld. De schoorsteen vormt een baken in de stad en in het kwartier. Zichtlijnen vanuit de belangrijkste zijden van het gebied focussen de aandacht op dit bijzondere relict.

NIEUW VOEGT EEN NIEUWE LAAG TOE IN HET GEBIED

De nieuwe toevoegingen worden met respect voor de bestaande architectuur zo zorgvuldig mogelijk ingepast. Nieuwe toevoegen voegen een nieuwe hedendaagse laag toe aan het fabrieksensemble. Het fabrieksensemble wordt zodoende een collage vol ontdekkingen, met een rijkheid aan onderdelen.
Indien nieuwe aan- of opbouwen een wezenlijke impact hebben op het bestaande, zoals het Kopgebouw en de nieuwe Vulhal, dan dient voortgebouwd te worden op de gelaagdheid van het gebied en de bestaande gebouwen. Om iets nieuws toe te voegen moet je terug naar het DNA van de plek. De buiten- en binnenzijde van het erfgoed vertellen samen het verhaal. Er wordt zorgvuldig omgegaan met de huidige industriële uitstraling en het bestaande karakter wordt versterkt. Met bestaande logica realiseren we nieuwe



toevoegingen.
Daar waar de originele gevel te veel is aangetast of ontbreekt kan een invulling met contrasterende architectuur en een zekere mate van abstractie worden toegepast. Op deze manier kan aan de oude industriële verhaallijn een nieuw hoofdstuk gegeven worden.

HET TOTAAL VAN HET ENSEMBLE

Het fabrieksensemble vormt in totaal een eenheid, één geheel als middelpunt van het Cobercokwartier. Wel kan binnen dit ensemble een genuanceerd verschil ontstaan, op basis van 'form follows function', het principe dat als basis gold voor het ontstaan van de fabriek. Elk gebouw binnen het ensemble krijgt een eigen functie binnen het systeem van de fabriek. Binnen een fabriekspalet kunnen ze elk een genuanceerd onderscheid maken binnen het geheel. Elk onderdeel vertegenwoordigt een eigen functie, en heeft een afzonderlijk leesbare uitstaling. Hierbij is het zaak genuanceerd te werk te gaan, zodat ook de eenheid van het ensemble leesbaar blijft.





Toevoegingen aan het fabriekensemble voegen een nieuwe laag toe en hebben elk hun eigen identiteit.
Fondazione Prada, OMA

TOOLBOX CONFIGURATIE
OUDE SFEREN EN OBJECTEN

Oude sferen en objecten worden tot nieuwe combinaties geconfigureerd middels deze ingrediënten toolbox

De beeldkwaliteit van het nieuwe fabrieksensemble is geïnspireerd op de bestaande architectuur en bijbehorende sferen van de fabrieksgebouwen. Oude relicten en objecten vertellen over het vroegere gebruik van de fabriek en de bijbehorende sfeer. Deze worden voorzien van een nieuwe betekenis in het vernieuwde fabrieksensemble. De nieuwe onderdelen krijgen een vertaling in eigen architectuur en sfeer. De ingrediënten om oude sferen en objecten te configureren tot nieuwe combinaties zijn:

- Stoere constructie: zware en lichte structuren van beton en staal.
- Hygiënische sfeer: het steriele karakter van de melkfabriek.
- Translucide en dichte (gevel)vlakken: Onthulling, spel tussen binnen en buiten.
- Stalen machinerie en glans van instrumenten.
- Inzet van objecten en relicten.

Een nieuwe configuratie van bestaande en nieuwe onderdelen zal leiden tot een ontwerp van het fabrieksensemble. Er wordt een nauwkeurige afweging gemaakt tussen sferen en objecten die in het interieur van de fabriek thuis horen en sferen die in het exterieur toegepast kunnen worden. De verschillende sferen en ingrediënten kunnen hierbij in hiërarchie worden geplaatst. Het ene gebouw ontleent zijn identiteit aan de stoere constructies, het andere gebouw aan translucide materialen en nieuwe relicten. Zo geven de verschillende onderdelen van het fabrieksensemble elk gebouw een eigen identiteit. Elk gebouw wordt daardoor specifiek. De nieuwe Melkfabriek met de Nieuwe Vulhal en het kopgebouw wordt hiermee een gebouw om te gaan ontdekken.





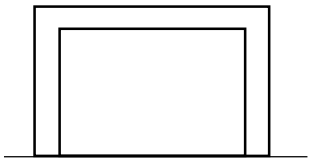




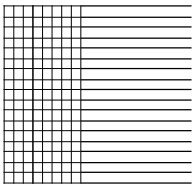


ZWAAR/DICHT

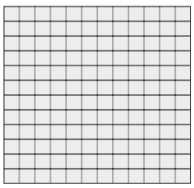
1.STOERE CONSTRUCTIE



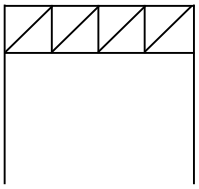
2.HYGIËNISCHE SFEER



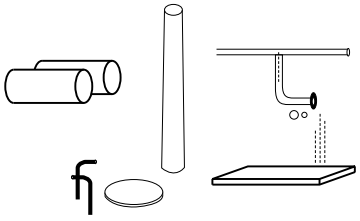
3.TRANSLUCIDE EN DICHTE (GEVEL)VLAKKEN



4. STALEN MACHINERIE EN
GLANS VAN INSTRUMENTEN



5.OBJECTEN EN REFLICTEN













LICHT/OPEN

NIEUWE CONFIGURATIES

Oude en nieuwe sferen en objecten worden opnieuw geconfigureerd

De sfeer is die van een te ontdekken wereld, binnen een samenhangend ensemble

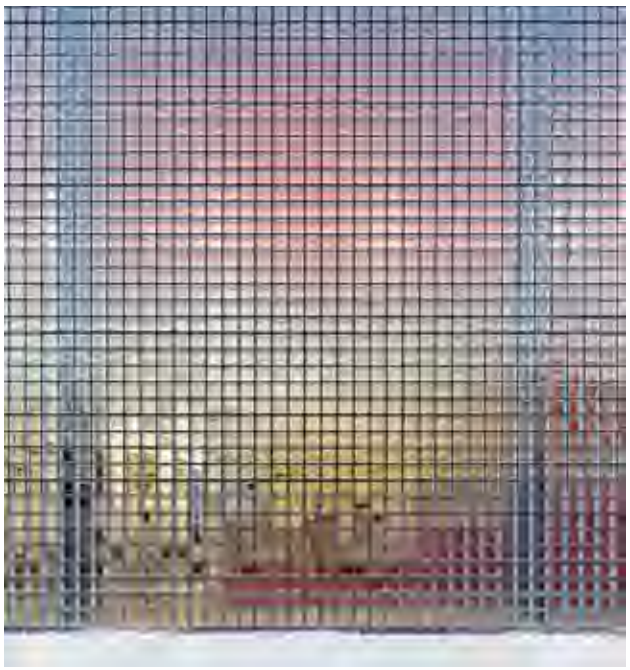




"We maken een fabrieksensemble met aan weerzijden van de fabriek een toevoeging: het Kopgebouw als stedenbouwkundig signaal van het Cobercokwartier en de nieuwe Vulhal als katalysator in het hart van het gebied."

Studioninedots







“Oude fabrieksverhalen worden stapsgewijs onthuld. Je ziet van buitenaf nooit direct wat er in de Melkfabriek gebeurt, maar je wordt er wel naartoe getrokken. Een rijkheid aan oude en nieuwe onderdelen en sferen maakt nieuwsgierig naar de oude fabrieksverhalen, maar vooral ook naar de nieuwe processen die in deze tijd in de fabriek plaatsvinden.”

Studioninedots



BEELDKWALITEIT NIEUWBOUWPLOTS

BEELDKWALITEIT NIEUWBOUWPLOTS

EEN DIVERSITEIT VAN KORRELS

Nieuwbouw als decor rondom het fabrieksensemble
De nieuwbouw is zo geplooid dat er zichtassen ontstaan naar het fabrieksensemble. Dat zorgt ervoor dat het fabrieksensemble het middelpunt vormt van het Cobercokwartier.

Verschillende korrels en gebouwtypes
De architectuur voor de nieuwbouwplots bestaat uit verschillende korrels en gebouwtypes. Voor de ontwikkeling van het Cobercokwartier wordt het Cityplot concept van Studioninedots gehanteerd. Volgens dit principe wordt een flexibel stuk stad ontwikkeld, vanuit de doelstelling dat ingespeeld kan worden op toekomstige ontwikkelingen en behoeften. Door het toepassen van een diversiteit aan korrels is het mogelijk functies en indelingen mettertijd te veranderen. Beukmaten worden zo gekozen dat een woonfunctie kan worden getransformeerd naar bijvoorbeeld een commerciële functie. Korrels variëren in grootte, hoogte en breedte en herbergen verschillende functies. Stedenbouwkundig kenmerkt het concept zich door een constante afwisseling/ spreiding van korrels.

Geen ritme in terugkeer van korrelmaat en type bouwblok
Elke korrel is individueel herkenbaar in het gevelbeeld. Dit betekent echter niet per se dat het contrast wordt opgezocht. De verschillende korrels worden binnen de algemeen geldende beeldkwaliteitseisen gerealiseerd en vertonen ten opzichte van elkaar een genuanceerd verschil.



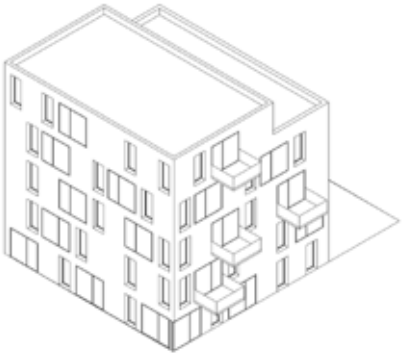
Dit schema betreft een mogelijke spreiding van de diverse korrels. Daadwerklijke positie, grootte en vorm van de korrels zal op een later moment worden vastgesteld (binnen de kaders van het Stedenbouwkundig Plan en het Beeldkwaliteitsplan).

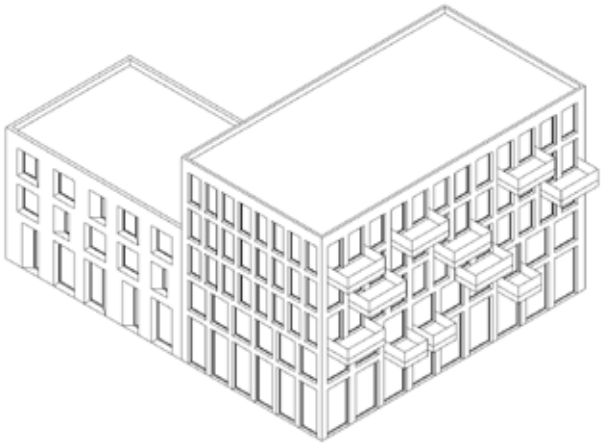
1. Klein appartementenblok

Middelgrote korrels vormgegeven als één gebouw. De appartementenblokken liggen verspreid door het gebied als hoekblokken van de plots. Alzijdige materialisatie en overhoekse kwaliteit.

2. Groot appartementenblok

De appartementenblokken liggen verspreid door het gebied als hoekblokken van de plots. Appartementenblokken hebben een alzijdige materialisatie en overhoekse kwaliteit. Bij twee hoofdvolumes heeft ieder volume een eigen materialisatie en gevelritmiek.











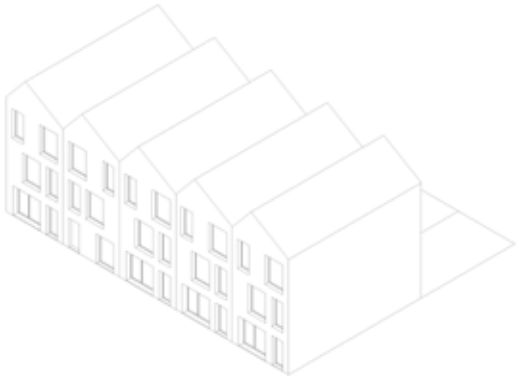






3. Rijtje

Een rijtje bestaat uit twee tot vijf grondgebonden woningen. De woningen zijn afzonderlijk herkenbaar aan één duidelijk zichtbare repetitie. Er kan gekozen worden voor kappen en platte daken. In geval van een kap staat deze altijd haaks op de straatgevel.
De bovenste laag van het rijtje doet mee in de afzonderlijke ritmiek van de woningen. Dakterrassen voor- of achter, uitbouwen en een zolderkamer bepalen mede de architectuur.



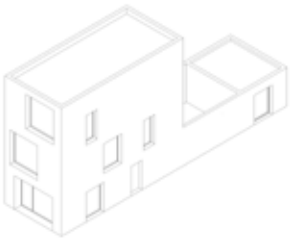






4. Hoekwoningen

Op de hoeken van de plots worden woningen gerealiseerd met een overhoekse kwaliteit. Gevelritmiek wordt alzijdig doorgezet en gesloten gevelvlakken worden voorkomen. Achterkantsituaties mogen niet voorkomen. Eventuele bergingen en tuinafscheidingen worden mee ontworpen.



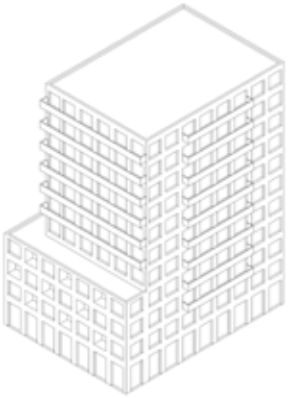






5. Hoogte accenten

Op vijf plekken, verspreid door het gebied, ligt een hoogteaccent. De hoogteaccenten doen in massa mee aan het silhouet van het plan, samen met de schoorsteen en (de toren van) het stadskantoor. Ze liggen naast de kleinere korrels in het plangebied. Met het eventueel toepassen van setbacks kunnen vanuit de hoogte passende schaalsprongen naar de naastgelegen korrels, straten en pleinen worden gemaakt. Feit is wel dat bewust wordt gekozen voor het naast elkaar positioneren van grote en kleine korrels, zodat de diverse doelgroepen leesbaar worden in het plan. Hoogteaccenten zijn altijd heldere massa's die op de grond staan.







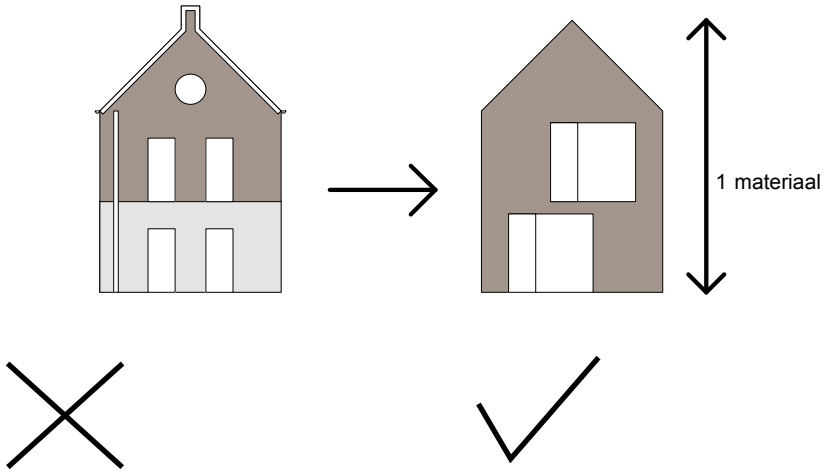




ARCHITECTONISCHE UITSTRALING

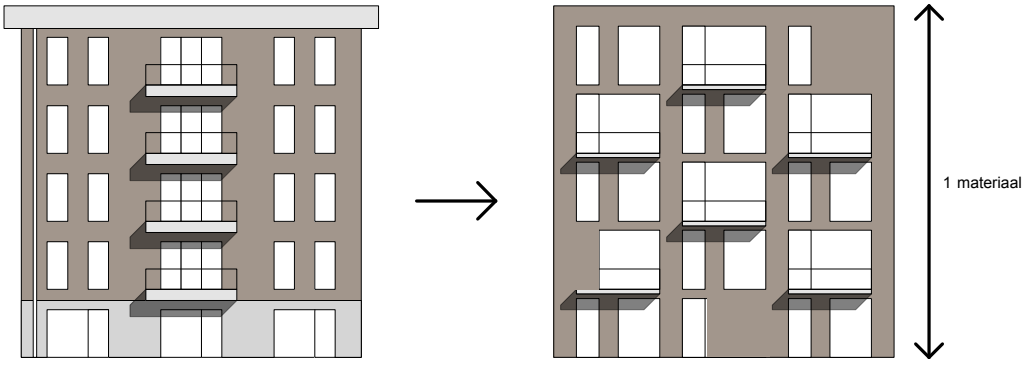
De gebouwen zijn alzijdig ontworpen, de gevelopbouw is consequent en goed van verhoudingen. De architectuur is tijdloos, niet nostalgisch, circulair, innovatief, stoer en robuust. De architectuur sluit aan bij het industriële karakter van het gebied, en heeft een moderne uitstraling en detaillering. De gebouwen hebben grote gevelopeningen, spannende composities, transparante plinten, minimale dakranden en verholen goten. Grove kozijnprofielen worden vermeden.

Robuustheid van de gevel kan worden verkregen middels bijvoorbeeld diepe negges, terugliggende raam- of deuropeningen en loggia's. De schaduwwerking geeft ritme en perspectief. De robuustheid van de vormgeving, materialen en detaillering moet tegelijkertijd niet leiden tot zwaarmoedige sombere gesloten straatwanden.



NIET:
- klassieke uitstraling en detailering
- kleine gevelopeningen
- andere materialisatie plint
- uitstekende goot
- accenturering dakrand
- gesloten plint
- grove kozijnprofielen

WEL:
- moderne uitstraling en detailering
- grote gevelopeningen
- spannende compositie
- streven naar 1 materiaal of 1 kleur voor zowel gevel als kap
- alzijdige materialisering
- verholen goot
- minimale dakrand
- vlakke dakpannen
- transparante plint
- Geen grove detailering van kozijnprofielen



NIET:

- klassieke uitstraling en detailering
- kleine gevelopeningen
- andere gevel en materialisatie plint
- andere materialisatie achtergevel
- uitstekende goot
- utistekende dakrand
- kroonlijsten

WEL:

- moderne uitstraling en detailering
- grote gevelopeningen
- neutraal gevelritme of spannende compositie
- 1 materiaal voor gevel
- alzijdige materialisering
- verholen goot
- minimale dakrand
- transparante plint

ALGEMENE PRINCIPES

Heldere alzijdige massa met ponsingen

Niet de constructie maar de massa voert de boventoon. Gebouwen staan pandsgewijs ‘op de grond’, hebben een heldere stevige massa en bestaan uit meer monolithische volumes. Gebouwen zijn alzijdig vormgegeven in dezelfde architectuur. De massa maakt een duidelijke landing op de grond. Openingen zijn vormgegeven als geponste gaten. Verhoudingen van gevelopeningen zijn verticaal of vierkant, en/of uit het grid geplaatst. Gevelopeningen kunnen verschillende groottes hebben. Hierin wordt de balans gezocht tussen repetitie en dynamiek in de gevelritmiek. Uitkragingen zijn in vorm en uitstraling onderschikt aan de hoofdmassa.

Zichtbare korrels en afzonderlijk afleesbare gebouwen

Het gebied bestaat uit diverse korrels, die zichtbaar en afzonderlijk leesbaar zijn. Er zijn kleine, middelgrote en grote korrels. Van allemaal is een menselijke maat afleesbaar. Afzonderlijke korrels zijn duidelijk leesbaar en zichtbaar in de gevel.








Techniek wordt geïntegreerd

Techniek mag de monolithische kwaliteit van de gebouwen niet verstoren. De esthetiek en gladheid van de gevels staat voorop. Techniek wordt zoveel mogelijk weggewerkt of zorgvuldig geïntegreerd. Installaties zoals zonnepanelen zijn niet zichtbaar vanaf de straat, bijvoorbeeld vanwege een toepassing van een hogere dakrand of een integratie in het dakvlak. Tegelijkertijd mag een minimale detaillering niet leiden tot te vlakke architectuur, maar zal een zekere dynamiek het gevelbeeld verrijken.

Eén hoofdmateriaal per gebouw

Per gebouw wordt één hoofdmateriaal gebruikt. Hierbij vindt genuanceerd onderscheid plaatst in kleur- en materiaalgebruik tussen de gebouwen onderling.







Installaties zoals bijvoorbeeld zonnepanelen zijn niet zichtbaar vanaf de straat.



ENTREES, PLINTEN EN MARGEZONES

Entrees en plinten

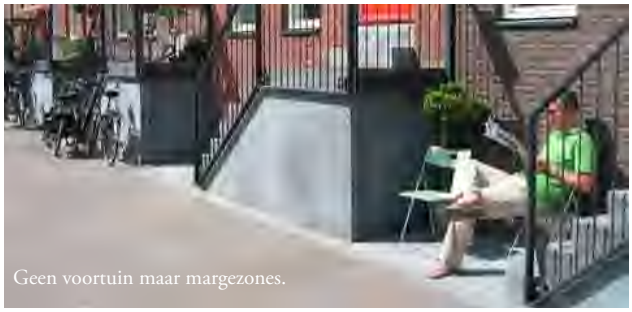
Transparantie in de plint is vereist, zodat een levendig straatbeeld ontstaat. In het gehele plangebied geldt een **(wenselijke) minimale vrije hoogte 3,5 meter op de begane grond**. Als woningen grenzen aan een halfverdiepte parkeerbak wordt gestimuleerd om hier ook op in te spelen bij de indeling van het bouwvolume. **De begane grond ligt maximaal circa 1,2 meter hoger dan het straatniveau**. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een splitlevel, een 4,5 meter hoge eetkeuken aan de straat of een bel-etage. De bebouwing wordt aan de buitenzijde van de plots ontsloten. De collectieve gebouwen moeten worden voorzien van een uitnodigende entree. De entrees tot de parkeervoorzieningen dienen een volwaardig onderdeel uit te maken van de architectuur van het bouwblok. Entrees worden vormgegeven in de rooilijn, zodat geen sociaal onveilige ruimtes bij de parkeerentrees ontstaan. In het ontwerp wordt rekening gehouden met een opstelplaats voor uitrijdend verkeer en een veilige situatie voor voetgangers en fietsers bij in- en uitrijdende auto's bij garages.

Margezones

Standaard voortuinen aan de buitenzijde van de plots worden vervangen door margezones. Dit draagt bij aan het verkrijgen van een levendige plint. Zowel in programma als in de hoogte van de plint is het doel om zoveel mogelijk levendigheid en 'ogen op straat' te genereren.
Om deze levendigheid aan de straat te verkrijgen, speelt ook het programma een grote rol. Zo zijn de woonruimtes aan de straat gesitueerd, bijvoorbeeld met leefkeukens en werkruimtes. En krijgen appartementengebouwen private woningtoegangen aan de straat. Op deze manier kunnen de margezones toegeëigend worden daar bewoners, waardoor deze zich meer verantwoordelijk gaan voelen voor 'hun stoepje' voor de deur.
Daarnaast worden op strategische plekken andere functies dan woonfuncties gepositioneerd. Deze maken meer gebruik van de zone voor het gebouw en zorgen zo voor nog meer levendigheid. Denk bijvoorbeeld aan terrassen.
De plint van de bouwblokken heeft een hogere maat, hier geldt een (wenselijke) minimale vrije hoogte van 3,5 meter. Deze margezones liggen door het hele plan, langs de voorgevels van alle bouwblokken.


Voordeuren aan de straat

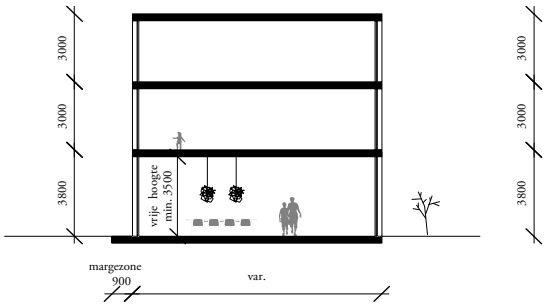

Bel-etage woningen met trap in margezone richting voordeur


Geen voortuin maar margezones.

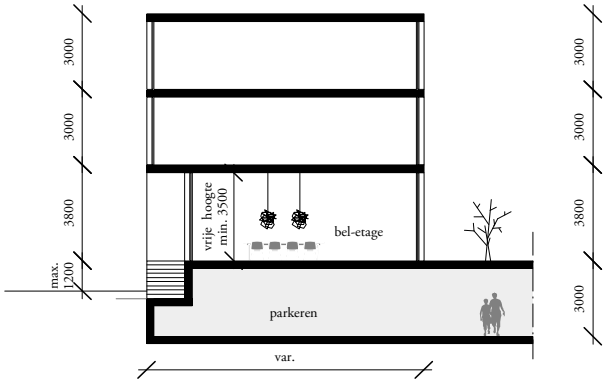

interactie binnen-buiten; transparante plinten met gemixte functies


Relatie met de openbare ruimte.

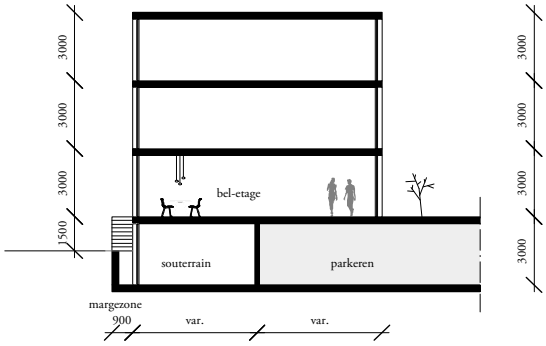




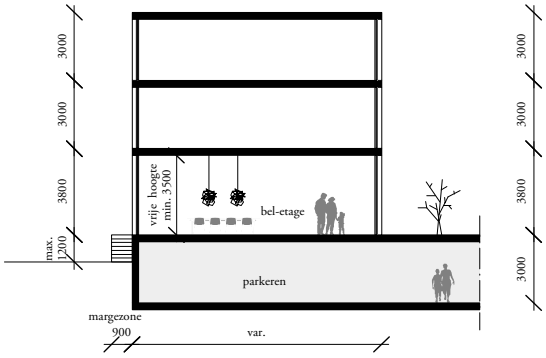
Type: doorsnede standaard
Kenmerk: hoge plint



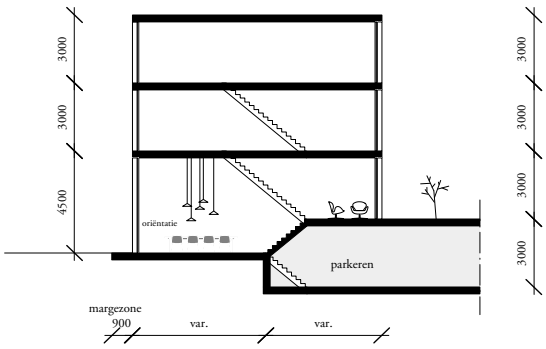
Type: bel-etage met terugliggende entree
Kenmerk: levendige functie op begane grond, transparantie; terugliggende entree vormt ondergeschikt onderdeel van de gevelarchitectuur



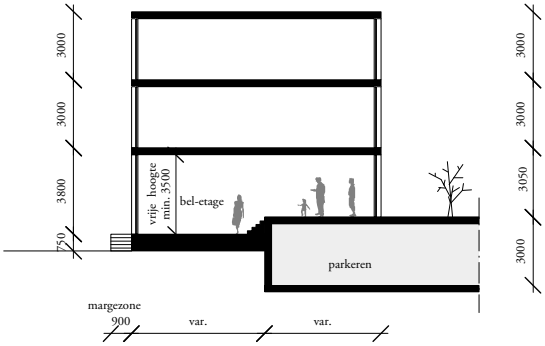
Type: parkeerkelder - bel-etage - souterrain
Kenmerk: oriëntatie op de straat, maar een buffer d.m.v. margezone, koekoek en verhoging



Type: grote parkeerkelder - bel-etage
Kermerk: orientatie op de straat, maar een buffer d.m.v. margezone en verhoging



Type: parkeerkelder - splitlevel plint - straatoriëntatie
Kenmerk: oriëntatie op de straat en grote transparantie



Type: parkeerkelder - bel-etage - laag
Kenmerk: oriëntatie op de straat en grote transparantie, maar kleine buffer d.m.v. kleine verhoging

***schematische weergave van entrees en plinten**

BUITENRUIMTES

Bij de grotere korrels, zoals appartementenblokken, hoekblokken en hoogteaccenten, wordt ruimte geboden aan buitenruimtes aan de gevel, zoals balkons of erkers. Buitenruimtes kunnen zowel inpandig als uitpandig zijn. Buitenruimtes worden in relatie met uitzicht en bezonning vormgegeven. Het maken van setbacks is mogelijk.

Spelregels voor uitkragende geveldelen:

- Optie 1: Uitkragende geveldelen zijn in vorm en uitstraling ondergeschikt aan de hoofdmassa en zijn licht en rank vormgeven. Balkons alterneren binnen het gevelvlak. Er wordt gezorgd voor afwisseling, oftewel het vermijden van repeterende balkons.

- Optie 2: Uitkragende geveldelen zijn integraal onderdeel van de hoofdmassa en vormgeven in hetzelfde materiaal van de gevel. Ze bepalen in hoge mate de architectuur van het bouwblok.

De onderzijde van uitkragende geveldelen dient net zo hoogwaardig afwerkt te worden als de gevel. Op de begane grond zijn geen uitkragingen mogelijk. Ook dienen uitkragende delen rekening te houden met eventuele boomkruinen in de openbare ruimte. Op sommige plekken dient bebouwing rekening te houden met geluid, bijvoorbeeld in geval van glazen erkers of loggia's. Balkons moeten mogelijk afgeschermd zijn.

Optie 1: uitkragende geveldelen zijn in vorm en uitstraling ondergeschikt aan hoofdmassa





Uitkragende geveldelen zijn ondergeschikt aan de hoofdmassa en zijn licht en rank vormgeven



Oostderdokeiland, Studioninedots





Buitenruimtes worden in relatie met uitzicht en bezonning vormgegeven

Optie 2: Uitkragende geveldelen integraal onderdeel van hoofdmassa





Alzijdig vormgegeven blok, met een genuanceerd onderscheid in gevels, om buitenruimtes op de juiste manier te integreren

Uitkragingen zijn onderdeel van de hoofdmassa, en bepalen de architectuur van het gebouw









Setbacks en dakterrassen zijn mogelijk.



Buitenruimtes zijn onderdeel van de massa en kunnen inpandig en uitpandig zijn





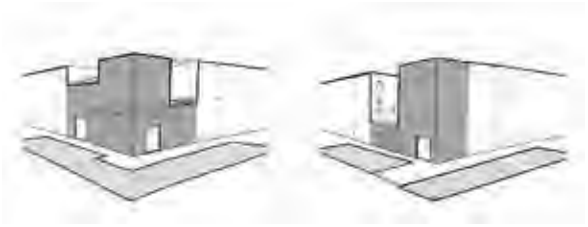
Buitenruimtes met een overhoekse kwaliteit

ERFAFSCHEIDINGEN

De bebouwing grenst altijd aan de rooilijn. Mocht er toch een erfafscheiding die grenst aan de openbare ruimte nodig blijken te zijn, dan wordt deze vormgegeven in de architectuur van de gevel. Een muur zal met het gebouw worden mee ontworpen. De erfafscheidingen aan de binnenzijde van de plots zijn vrij te bepalen (bijvoorbeeld door de bewoners). Er worden geen schuttingen of tuinmuren met schutting aan de rand van een plot geplaatst.


Indien erfafscheidingen voorkomen aan de rand van een plot, dan worden deze mee ontworpen met de architectuur.


Geen schutting of tuinmuur met schutting aan de rand van een plot.


Bouwblokken met gesloten hoeken
(afbeelding: ontwerp Palmbout p.80)

DAKEN

Het ontwerp van de zogenoemde vijfde gevel is voor het Cobercokwartier belangrijk. Er wordt namelijk vanuit omliggende gebouwen op naastgelegen daken gekeken. Deze dienen dan ook zo veel mogelijk groen te zijn, met een waterbergende functie.

Er is een diversiteit aan dakvormen mogelijk. Variërend van platte daken tot kappen. Bij kappen staat de noklijn altijd haaks op de voorgevel van de rooilijn, zodat de schaal van het individuele huis wordt benadrukt. Kopgevels vormen een uitzondering.

Voor platte daken zijn drie, eventueel te combineren scenario's mogelijk: energiedaken met zonnepanelen, groendaken en/of dakterrassen. Een goede regenwaterbuffering is belangrijk. Bij het maken van daktuinen dient rekening te worden gehouden met een hogere vloerdikte. Zonnepalen worden in het dakvlak geïntegreerd of uit het zicht geplaatst. Let op de dakrichting in relatie tot bezonning en het gebruik van PV-panelen.


Groendaken en dakterrassen met waterbuffering


Verholen goot en intergrale materialisatie van gevel en dak.


Energie-en groendak gecombineerd

Goten zijn verholen en de hemelwaterafvoer is onderdeel van de plastiek van de gevel. Goothoogten worden onderling afgestemd om storende verspringen die kleiner zijn dan 25 centimeter te voorkomen. Er wordt gestreefd naar een integrale materialisering van gevel en dak.

De detaillering van kappen is modern: geen of minimale en modern vormgegeven uitkragingen van goot of dakrand. De detailering is modern, en in geval van een kap wordt gebruik gemaakt van een vlakke pan.

Dakkappellen en dakopbouwen vormen een integraal onderdeel van de architectuur. Indien deze tijdens de bouw niet worden voorzien of als opties worden aangeboden moet hiervoor toch een ontwerp worden gemaakt. Dit ontwerp zal bij latere particuliere bouwaanvragen moeten worden opgelegd.


Stadslandbouw op het dak


Zonnepalen in dakvlak geïntegreerd

PARKEREN, BERGINGEN EN INSTALLATIES

Fietsparkeren

Op verschillende plekken binnen het plan vindt fietsparkeren plaats. Voor een goede toegankelijkheid van deze parkeerplaatsen voor zowel bewoners als bezoekers moet worden zorggedragen. Het bezoekersparkeren dient daarbij duidelijk zichtbaar en toegankelijk te zijn vanuit de aanrijroutes. Hiervoor worden zij binnen een architectonische opzet ingepast met een aantrekkelijke entree. Er kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een 'fietshotel' of 'fietsenpakhuis'.

Parkeren

Toegangen tot parkeervoorzieningen dienen zo minimaal mogelijk uitgevoerd te worden. Toegangen zijn integraal onderdeel van de architectuur van het bouwblok.





lillestrøm bicycle hotel



Radhaus Erfurt



Bergingen

Bergingen mogen niet (of zo min mogelijk) in de voorgevel worden opgenomen, met uitzondering van de hoekblokken. In dat geval worden geen gesloten bergingen op de directe hoeken van de plots geplaatst. Voor grondgebonden woningen kunnen, waar mogelijk, fietsenbergingen op het achterterrein gepositioneerd worden. Deze dienen rekening te houden met rolstoeltoegankelijkheid.

Nutsruimtes

Nutsvoorzieningen en trafo's dienen te worden ingepast in de bebouwing (nieuwbouw of bestaande bouw). Kleinere schakelkastjes (kleur grijs) worden in de gevels of achter de rooilijn van de bouwblokken geplaatst.



Bergingen in de voorgevel worden zoveel als mogelijk voorkomen



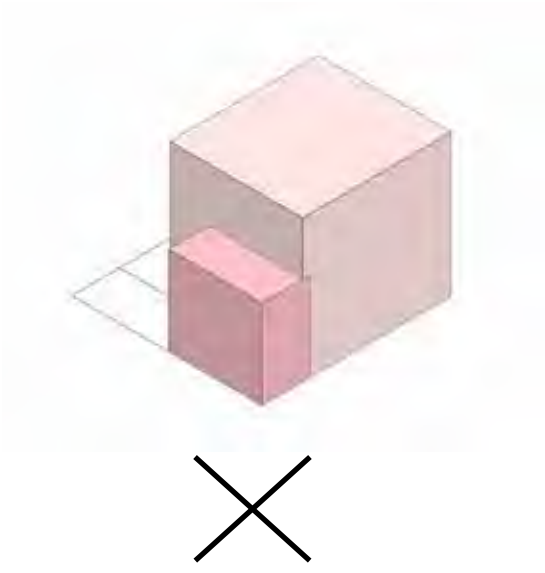
Geen bergingen aan de straat (maar evt. op het achterrein bij grondgebonden woningen)



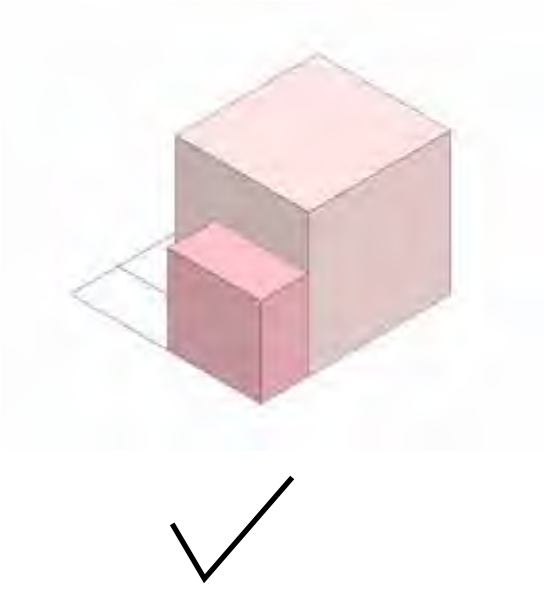
Nutsvoorzieningen dienen te worden ingepast in de bebouwing

DETAILLERING

De bouwvolumes van naburige kavels kunnen nogal verschillen in hoogte en diepte. Dit kan betekenen dat de muur van een belendend perceel hoger boven de ander kan uitsteken. Of dat de voor- of achterzijde van het een verder doorsteekt dan de ander. Elk gebouw dient altijd met de gevelafwerking binnen de erfgrens te blijven. Verschillende gevelmaterialen naast elkaar dienen verticaal omhoog te lopen, en niet horizontaal over het buurpand heen te lopen.



Niet:
Geen overkragende geveldelen over het buurpand



Wel:
Gevelmaterialen lopen verticaal omhoog

COLOFON

ONTWERP:

Studioninedots
Gedempt Hamerkanaal 111
021 KP Amsterdam
T: +31 (0)20 4889269
www.studioninedots.nl

DELVA Landscape Architects
Hoogte Kadijk 71
1018 BE Amsterdam
T: +31 (0)20 220 90 78
www.delva.la

IN OPDRACHT VAN:

BPD Ontwikkeling BV
Regio Noord-Oost & Midden
De Brand 30
3823 LK Amersfoort
Postbus 1
3800 AA Amersfoort
T: +31 (0)33 4534136
www.bpd.nl

Gemeente Arnhem
Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem
Postbus 9200
6800 HA Arnhem
T: +31 (0)26 377 3757
www.arnhem.nl

ARNHEM-COBERCOTERRein ACTUALISATIE LDV RETAIL EN HORECA

6 MEI 2021



BUREAU STEDELIJKE PLANNING

ARNHEM-COBERCOTERREIN ACTUALISATIE LDV RETAIL EN HORECA

6 MEI 2021

BUREAU STEDELIJKE PLANNING

Status:
Definitief

Datum:
6 mei 2021

Een product van:
Bureau Stedelijke Planning bv
Silodam 1E
1013 AL Amsterdam
020 - 625 42 67
www.stedplan.nl
amsterdam@stedplan.nl

Team Winkelen en Vrije Tijd
Dr. Aart Jan van Duren
Jeffrey Meinders MSc

Voor meer informatie: Dr. Aart Jan van Duren, ajvd@stedplan.nl

In opdracht van:
BPD

De in dit document verstrekte informatie mag uitsluitend worden gebruikt in het kader van de opdracht waarvoor deze is opgesteld. Elk ander gebruik behoeft de voorafgaande schriftelijke toestemming van Bureau Stedelijke Planning BV©.

Projectnummer: 20210118
Referentie: 20210118 Arnhem-Coberco actualisatie LDV

INLEIDING 7

1 LOCATIE- EN PROJECTOMSCHRIJVING 10

1.1 LOCATIEBESCHRIJVING

1.2 PROJECTBESCHRIJVING

2 BEHOEFTERAMING DETAILHANDEL 15

2.1 BELEIDSKADER DETAILHANDEL

2.2 AFBAKENING VAN HET ONDERZOEKSGEBIED

2.3 ONTWIKKELING VAN DE VRAAG

2.4 ONTWIKKELING VAN HET AANBOD

2.5 BEHOEFTE DETAILHANDEL

3 BEHOEFTERAMING HORECA 21

3.1 BELEIDSKADER RESTAURANTS EN CAFÉS

3.2 AFBAKENING VAN HET ONDERZOEKSGEBIED

3.3 ONTWIKKELING VAN DE VRAAG

3.4 ONTWIKKELING VAN HET AANBOD

3.5 BEHOEFTE HORECA

4 BEHOEFTERAMING HOTEL 26

4.1 BELEIDSKADER HOTELS

4.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

4.3 ONTWIKKELING VAN DE VRAAG

4.4 ONTWIKKELING VAN HET AANBOD

4.5 BEHOEFTE HOTELS

5 CONCLUSIES 36

BIJLAGE 1 BEHOEFTE DETAILHANDEL

BIJLAGE 2 TYPERING HORECA

BIJLAGE 3 HOTELGEGEVENS GELDERLAND EN NL

INLEIDING

SWECO begeleidt de planologische procedure van BPD voor de herontwikkeling van het Cobercoterrein. In deze hoedanigheid hebben zij Bureau Stedelijke Planning gevraagd de ladderonderbouwing van de te realiseren horeca-, retail- en hotelfuncties in het gebied te actualiseren ten opzichte van de eerder, in april 2018, uitgevoerde studie. Het voorliggende rapport vormt de actualisatie van de toets van het programma.

ONTWIKKELING COBERCOTERREIN ARNHEM

Ten zuidoosten van de binnenstad van Arnhem, aan de Rijn, ligt het Cobercoterrein. Voor het gebied ligt de ambitie om het oude fabrieksterrein met de oude melkfabriek om te vormen tot een duurzaam en divers stedelijk leefgebied. Het industriële terrein wordt toegankelijk en levendig, een nieuwe hotspot van Arnhem.

Het programma bestaat, naast 311 woningen en kleinschalige bedrijvigheid, uit commerciële functies. Het gaat om

- Supermarkt (max. 500 m² bvo)
- (Overige) Detailhandel (max. 1.400 m² bvo)
- Hotel max. 25 kamers met daarnaast ruimte voor short-stay
- Horeca max. 1.650 m² bvo



FIGUUR 1 ONTWIKKELING COBERCOTERREIN AAN DE RIJN IN ARNHEM
Bron: website cobercokwartier

TOETS AAN DE LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJKING

De ontwikkeling van het Cobercoterrein is te kwalificeren als een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1 lid 1 aanhef en onder i Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Hierop is artikel 3.1.6 lid 2 Bro van toepassing, ook wel de Ladder voor duurzame verstedelijking. De Ladder vergt dat de behoefte aan de voorzieningen inzichtelijk wordt gemaakt.

Artikel 3.1.6 lid 2
De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van **de behoefte aan die ontwikkeling**, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Kwantitatieve en kwalitatieve onderbouwing

Een behoefte aan voorzieningen of commercieel vastgoed kan niet worden onderbouwd op basis van een visie, beleid of programma-afspraken. De Ladder vereist dat inzichtelijk wordt gemaakt wat de behoefte is aan de nieuwe stedelijke voorzieningen. De onderbouwing dient zowel kwantitatief als kwalitatief van aard te zijn. Kwantitatief duidt op het totale aanbod aan bijvoorbeeld hotels, kwalitatief op het hotel-segment, het soort locatie en/of de functie.

Het middel om de behoefte in beeld te brengen is marktonderzoek. De behoefte is gelijk aan de (extra) vraag minus het (geplande) aanbod binnen het onderzoeksgebied in de betreffende onderzoeksperiode.

CORONACRISIS

Afgelopen jaar heeft de Coronacrisis gezorgd voor veel onzekerheid in de wereld. Nederland zit al sinds een aantal maanden in een lockdown, waarbij commerciële voorzieningen gedurende lange tijd dicht bleven. Inmiddels zullen de meeste commerciële voorzieningen langzaam weer openen met aangepaste maatregelen, waardoor veel voorzieningen nog niet op ‘volle kracht’ functioneren. De onzekerheiden voor voorzieningen zijn groot. Het is onbekend hoe lang de crisis en de daarbij komende maatregelen nog doorgaan. Daarbij is het onzeker welke blijvende effecten dit voor de verschillende sectoren kan hebben.

Detailhandel

Ondanks de steunmaatregelen vanuit de overheid zal het aantal faillissementen toenemen. Dit is iets wat al gaande was maar wordt momenteel versneld. Daarbinnen is wel sprake van een gedifferentieerd beeld:

- Een aantal branches weet de schade beperkt te houden: supermarkten en overige foodsector als versspeciaalzaken;
- Een aantal branches staat nagenoeg stil: kleding en schoenen

Horeca

Horeca is een van de hardst getroffen sectoren van de Coronacrisis. Als een van de weinige sectoren zijn zij namelijk verplicht een halfjaar gesloten geweest. Verschillende horecazaken zijn in die tijd wel bezig geweest met thuisbezorgen of afhaal van maaltijden. Ook wanneer zij binnenkort weer mogen openen, geldt dit slechts voor de terrassen en dienen zij zich aan maatregelen te houden als anderhalve meter afstand. Voor de lange termijn blijft het voor de horeca onzeker. De sector zal deels afhankelijk zijn van het vaccinatiebeleid voor zij weer volledig kunnen draaien. Voor zaken die normaliter enkel of vooral in de avond en nacht (uitgaanspubliek) hun omzet moeten halen kan het een versnelde sterke uitval betekenen.

Hotelsector

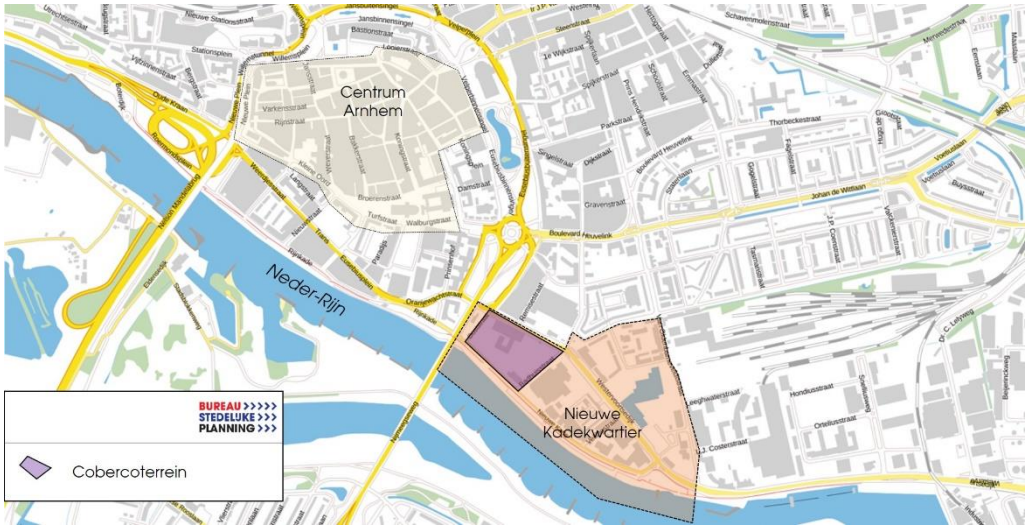
De vrijetijdssector en daarmee hotelsector wordt onevenredig hard geraakt door de Coronacrisis. Het (internationale) toerisme ligt grotendeels stil en leidt tot omzetverlies en mogelijke failissementen van hotels. Doordat nog onzeker is wanneer de crisis voorbij is zijn er nog veel onzekerheden rondom de gevolgen. Wel verwachten de experts dat de reis- en toerismesector zich snel zal herstellen, zoals ook in het verleden rond verschillende crisissituaties het geval was.

1 LOCATIE- EN PROJECTOMSCHRIJVING

In dit eerste hoofdstuk staat een korte beschrijving van de locatie en het project en zijn onderdelen centraal.

1.1 LOCATIEBESCHRIJVING

Arnhem is de hoofdstad van de provincie Gelderland en de tweede stad van de provincie. De gemeente telt circa 162.400 inwoners.[1] Het Cobercoterrein ligt ten noorden van de Rijn aan de voet van de John Frostbrug, op circa 750 meter afstand van het centrum.



FIGUUR 2 LIGGING COBERCOTERREIN
Bron: PDOK Achtergrondkaart, bewerking Bureau Stedelijke Planning

Het Cobercoterrein maakt onderdeel uit van buurt Nieuwe Kadekwartier. Deze buurt is volop in ontwikkeling. Het betreft een herontwikkeling van een voormalig bedrijventerrein naar woningen in het huur- en koopsegment en andere functies. Deze nieuwbouwwijk zal uiteindelijk circa 800 woningen huisvesten.[2]

Ten westen van het Cobercoterrein is de binnenstad van Arnhem gelegen. Ook hier verandert de omgeving sterk. In de Zuidelijke Binnenstad vindt op dit moment namelijk een omvangrijke herontwikkeling plaats. Culturele functies, nieuwe woonmilieus en aantrekkelijke openbare ruimtes worden gerealiseerd als onderdeel van deze herontwikkeling. Ook moet de verbinding met de Rijn worden

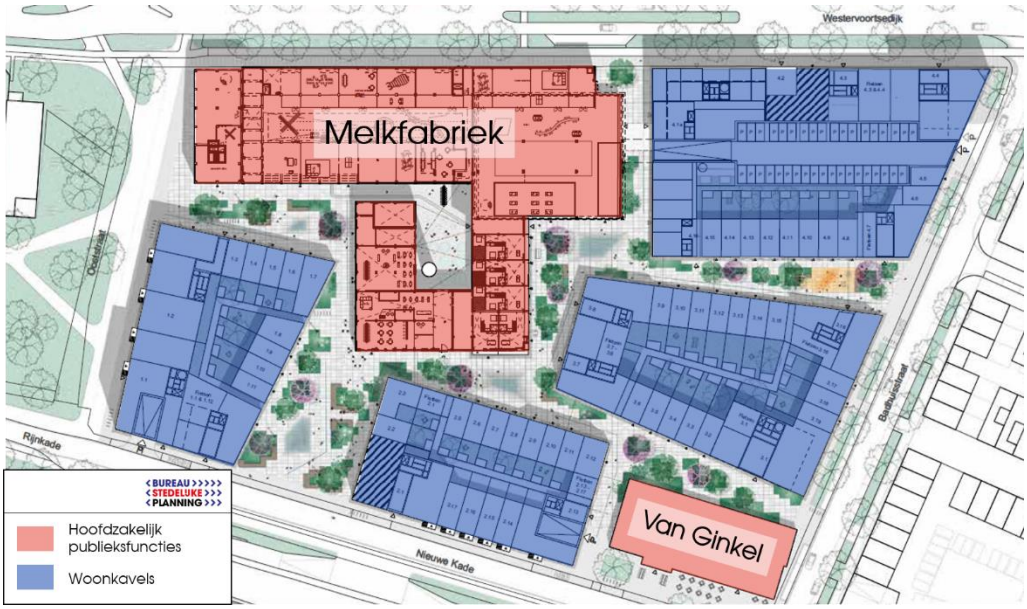
[1] Arnhem Buurtmonitor, 2021
[2] Website Nieuwe Kadekwartier

versterkt. Een belangrijke wens vanuit het Nieuwe Kadekwartier is om deze verbinding door te trekken langs het Cobercoterrein[3].

1.2 PROJECTBESCHRIJVING

COBERCOTERREIN

Op het Cobercoterrein is ruimte voor een grote diversiteit aan typen woningen en ondernemers. Het belangrijkste uitgangspunt daarbij is dat de openbare/ bedrijfsfuncties zich clusteren in het bestaande erfgoed, de melkfabriek. De oude melkfabriek wordt het kloppende hart van het gebied, en zal als zodanig worden ingericht. Hier komen publieksfuncties die mensen naar het gebied trekken en ervoor zorgen dat er een divers stedelijk milieu ontstaat. Naast de Melkfabriek zullen in het gebouw 'Van Ginkel' in de zuidoosthoek van het terrein horeca, werkfuncties en een hotel komen. Rondom de melkfabriek worden een viertal plots met woningbouw gerealiseerd.



FIGUUR 3 OVERZICHT COBERCOTERREIN MET DE MELKFABRIEK EN VAN GINKEL UITGELICHT
Bron: Integraal Stedenbouwkundig Plan Cobercoterrein, 2021

DE MELKFABRIEK EN VAN GINKEL

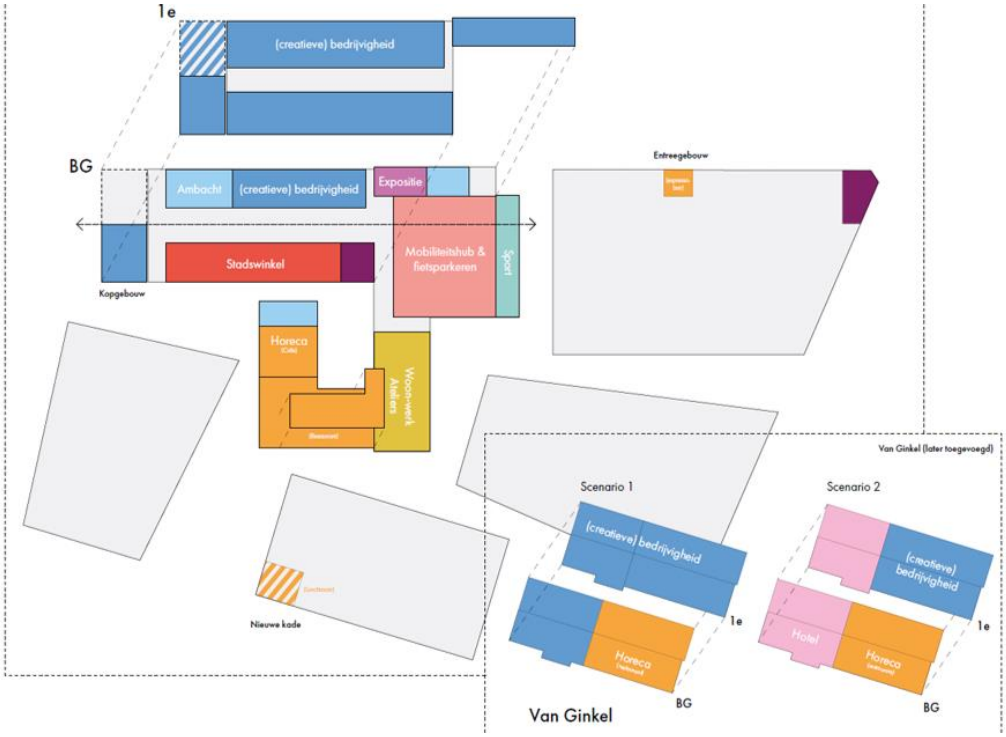
Kenmerkend voor de Melkfabriek zijn de algemene functies die zich in de centrale hal (voormalig spoel- en flessenloods) moeten gaan vestigen. Hier komen functies voor wijk- en stad samen. Ondernemers kunnen hier gebruik maken van vergaderruimtes en flexibele werkplekken. Bewoners kunnen er terecht voor dagelijkse boodschappen en daarnaast is er expositieruimte en plek voor fietsparkeren. De openbare functies verzamelen zich op de begane grond, en de

[3] Masterplan de Melkfabriek (2018)

dienstverlenende bedrijven en creatieve ondernemers vestigen zich voornamelijk op de verdiepingen. Vanuit de centrale hal wordt een verbinding met het Cobercoplein gerealiseerd. Rondom het Cobercoplein is ruimte gereserveerd voor ambacht, horeca met terras en woon-werk ateliers.

In het Van Ginkel gebouw in de zuidoosthoek van het Cobercoterrein zullen zich met name creatieve bedrijven vestigen en horeca. Een mogelijkheid binnen een tweede scenario is dat in dit gebouw ook een hotel gesitueerd gaat worden.

Het programma voor zowel de Melkfabriek als Van Ginkel bestaat uit een veelvoud aan functies. De voorlopige invulling is weergegeven in figuur 4. In de voorliggende ladderonderbouwing zijn de functies detailhandel, horeca en hotel onderbouwd. Deze functies concentreren zich zowel rondom het Cobercoplein als in de centrale hal. Het totale programma voor deze drie functies is opgenomen in tabel 1.



FIGUUR 4 OVERZICHT FUNCTIES BEGANE GROND MELKFABRIEK
Bron: Integraal Stedenbouwkundig Plan Cobercoterrein

FUNCTIE	METRAGE
Totaal (reguliere) detailhandel	**Maximaal 1.900 m² bvo**
Waarvan stadswinkel	*Maximaal 500 m² bvo*
Horeca (restaurant en café)	**Maximaal 1.650 m² bvo**
Hotel	Maximaal 25 kamers

TABEL 1 PROGRAMMA COMMERCIELE VOORZIENINGEN
Bron: Integraal Stedenbouwkundig Plan Cobercoterrein

DIRECT POTENTIEEL: COBERCOTERREIN EN NIEUWE KADEKWARTIER

Inwoners

- Op het Cobercoterrein zelf worden maximaal 311 woningen ontwikkeld[4]. Op basis van de gemiddelde huishoudensgrootte van het Nieuwe Kadekwartier (1,9) zijn dat circa 591 inwoners.
- In (de rest van) het Nieuwe Kadekwartier wonen momenteel 380 mensen. In de toekomst zal dit aantal groeien tot circa 1.500 inwoners. In totaal zal het Nieuwe Kadekwartier (inclusief het Cobercoterrein) op termijn circa 2.100 inwoners tellen.

Verblijvers

- De belangrijkste groep verblijvers zijn de werknemers op het Cobercoterrein en omgeving. Onduidelijk is hoeveel mensen werkzaam zullen zijn op het Cobercoterrein, maar wel weten we dat er ruimte is voor creatieve en ambachtelijke bedrijven en een aantal bedrijven uit de dienstverlening. Ook zou een onbepaalde hoeveelheid ruimte beschikbaar zijn voor stadslandbouw. Met de huidige metrages schatten wij in dat het gebied plaats biedt aan circa 100 fte.
- Op wijkniveau zijn het aantal werknemers bekend. De buurt Nieuwe Kadekwartier maakt onderdeel uit van de wijk Arnhemse Broek. In deze wijk zijn ruim 16.700 mensen werkzaam, verdeeld over 1.160 bedrijven. In het aangrenzende centrum van Arnhem zijn nog eens 18.000 mensen werkzaam.[5] Direct ten noorden van het Cobercoterrein heeft Rijkswaterstaat een kantoor en ligt het stadskantoor van de gemeente Arnhem.

Bezoekers

- Tot slot heeft het Cobercoterrein de potentie om de bruisende hotspot in Arnhem te worden. Daarmee zal er sprake zijn van een tweede en eveneens relevante groep verblijvers, namelijk de incidentele bezoekers die op bezienswaardigheden afkomen. Een inschatting maken van de omvang van deze groep is lastig omdat dit sterk afhankelijk is van de uiteindelijke invulling en realisatie van het gebied.
- Bekend is wel dat er in 2018 circa 328.000 bezoekers wekelijks naar de nabij gelegen Arnhemse binnenstad kwamen. Circa 78% van deze bezoekers komt uit de regio Arnhem-Nijmegen. Het belangrijkste motief voor mensen om de binnenstad van Arnhem te bezoeken is winkelen (niet-dagelijks). Daarnaast zijn de bezoekers die Arnhem aandoen met een riviercruise een potentieel interessante doelgroep.

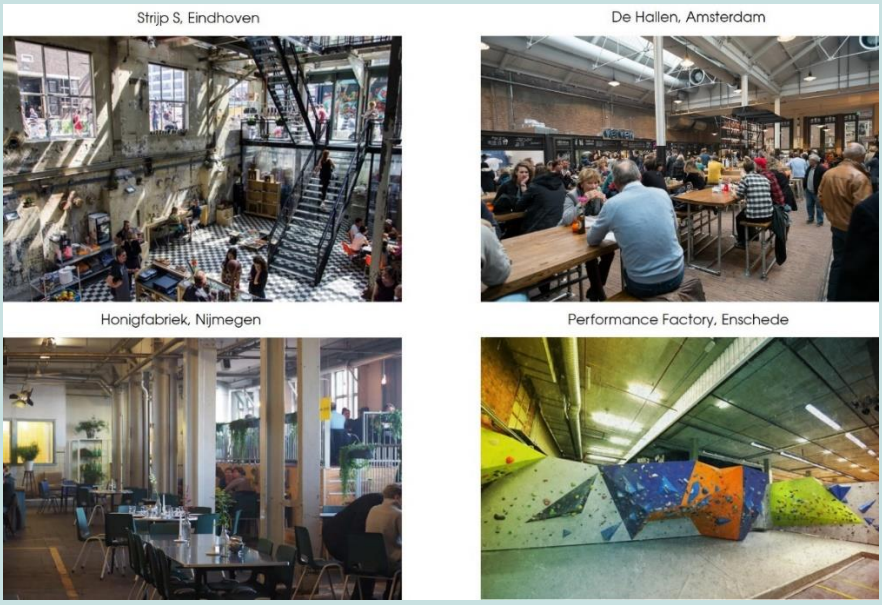
[4] Bestemmingsplan Cobercoterrein
[5] Arnhem buurtmonitor

	HUIDIG	2025
Inwoners buurt Nieuwe Kadekwartier	380	2.000
Inwoners gemeente Arnhem	162.400	168.500
Waarvan Arnhem-Noord	*84.800*	*87.500*
Waarvan Arnhem-Zuid	*77.600*	*81.000*
Werknemers wijk Arnhemse Broek	16.700	n.b.
Bezoekers Arnhem Centrum (per week)	323.000	n.b.

TABEL 2 DIRECT POTENTIEEL NIEUWE KADEKWARTIER
Bron: Arnhem Buurtmonitor 2021 en inventarisatie Bureau Stedelijke Planning

Transformatie voormalig industrieterrein tot hotspots

Net als Arnhem zijn in veel (middel)grote steden oude binnenstedelijke industriegebieden gelegen. Door de jaren zijn deze industriegebieden omgevormd tot multifunctionele hotspots waar verschillende functies bij elkaar komen. Voorbeelden van voormalig industriegebieden die nu dienen als hotspots zijn de Honigfabriek in Nijmegen, Strijp S in Eindhoven, De Hallen en het Westergasterrein in Amsterdam, en de Performance Factory in Enschede.



Bron: Bureau Stedelijke Planning

2 BEHOEFTERAMING DETAILHANDEL

In dit hoofdstuk is zowel het beleidskader, als de ontwikkeling van de vraag en aanbod van detailhandel geschetst. Deze analyses monden uit in een kwantitatieve en kwalitatieve behoeftetoets voor detailhandel in het gebied.

2.1 BELEIDSKADER DETAILHANDEL

PROVINCIAAL BELEID – GELDERSE OMGEVINGSVISIE 2014-2018 EN OMGEVINGSVERORDENING GELDERLAND 2018 >>

Op dit moment liggen de geactualiseerde omgevingsvisie 'Omgevingsvisie Gaaf Gelderland 2021 en Omgevingsverordening Gelderland ter inzage. In de huidige vigerende beleidsstukken 'Ontwerp-Omgevingsvisie Gaaf Gelderland 2018' en 'Omgevingsverordening Gelderland 2018' wordt gerefereerd aan het detailhandelsbeleid:

- De provincie streeft naar een evenwichtige en toekomstbestendige detailhandel die bijdraagt aan vitale, aantrekkelijke steden en dorpen. Om bestaande centra in de toekomst vitaal te houden streeft zij naar transformatie en vernieuwing van bestaande winkelgebieden.
- Er is echter een spanningsveld: enerzijds de wens om de bestaande fijnmazige detailhandelsstructuur te behouden en om leegstand en verpaupering te voorkomen, anderzijds de dynamiek van de markt de ruimte geven om nieuwe impulsen te stimuleren. Vernieuwing is nodig om winkelgebieden vitaal en aantrekkelijk te houden en om in te kunnen spelen op veranderende wensen en gedrag van consumenten. In de visie van de provincie gaat het om de juiste balans tussen het accommoderen van vernieuwingsimpulsen en nieuwe ontwikkelingen (marktdynamiek) aan de ene kant, en het behouden van dat wat al sterk is aan de andere kant (veelal centrumgebieden).
- De provincie vervult een rol door stedelijke functies te bundelen en te spreiden. Het bundelen staat voor het benutten van de bestaande voorraad gebouwen in het stedelijk gebied en op mogelijke toevoegingen grenzend aan het stedelijk gebied en nabij multimodale knooppunten. Dit is in lijn met de 'Gelderse ladder voor duurzame verstedelijking'.
  - **Past het bij Gelderland en de regio?** De systematiek van de ladder is het meest waardevol als deze op regionaal en structuurvisieniveau wordt toegepast. Hiervoor is ook het Regionaal programma Stadsregio Arnhem Nijmegen (2013) van belang: hierin wordt aangegeven dat de ambitie om de concurrentiekracht van het regionale detailhandelsapparaat te versterken

in belangrijke mate ingevuld moeten worden door de 7 grootste winkelcentra.
- Binnen bestaand stedelijk gebied heeft hergebruik, transformatie en revitalisering van de bestaande voorraad aan gebouwen prioriteit boven het benutten van nog open plekken in stedelijk gebied. Bij het Cobercoterrein is sprake van hergebruik en transformatie van industrieel erfgoed.
- **Toevoeging kwaliteit:** De ambitie is om bij de toepassing van de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik aandacht te schenken aan de toevoeging van ruimtelijke kwaliteit en/of kwaliteit van de leefomgeving.

GEMEENTELIJK BELEID – DETAILHANDELSVISIE ARNHEM 2016-2021

De belangrijkste punten uit het vigerende gemeentelijk beleid 'Detailhandelsvisie Arnhem 2016-2021' zijn:

- De ambitie voor Arnhem is om tot de top-10 winkelsteden van Nederland te behoren. Daartoe wil de gemeente samen met betrokken partijen werken aan het versterken van een evenwichtige en duurzame detailhandelsstructuur met hoogwaardige, gevarieerde en uitgebreide detailhandelsvoorzieningen voor de (boven-) regionale consument.
- Uitbreiding van het aanbod is alleen mogelijk als dit de kwaliteit versterkt. Nieuwe initiatieven worden beoordeeld op innovatief karakter, aanvulling op huidige detailhandelsstructuur, onderscheidend vermogen en de consumentenbehoefte. Daarbij gelden de volgende drie uitgangspunten:
  - Versterken en clusteren van (niet-solitaire) voorzieningen voor dagelijkse aankopen in of nabij de woonomgeving.
  - Goede spreiding en afdekking van het woongebied met voorzieningen voor dagelijkse aankopen.
  - Herstructurering aanmoedigen bij detailhandelslocaties zonder toekomstperspectief en overwegen na 3 jaar leegstand de detailhandelsbestemming te laten vervallen.
- In de Detailhandelsvisie Arnhem 2016-2021 wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende gebieden en wat voor winkelstructuur daar is toegestaan.[6] Met de ligging aan de rand van de binnenstad van Arnhem, valt het Cobercoterrein net buiten de verschillende gebieden.
- Tot slot wil de gemeente Arnhem onderscheidende initiatieven vanuit de markt die de Arnhemse winkelstructuur vernieuwen en versterken stimuleren. Initiatieven worden mogelijk gemaakt, ook als er soms (wettelijke) redenen zijn om dat niet te doen. Juist op het gebied van detailhandel (en horeca) denkt de gemeente mee vanwege het belang van een duurzaam aantrekkelijk voorzieningenniveau.

[6] Zie ook bijlage 1

2.2 AFBAKENING VAN HET ONDERZOEKSGEBIED

De toegestane detailhandel op het Cobercoterrein is beperkt van omvang en strak afgebakend. In totaal is maximaal 1.900 m² bvo reguliere detailhandel toegestaan. Primair zal deze detailhandel een functie vervullen voor de direct omwonenden en verblijvers (werknemers, passanten en bezoekers). Gezien het bijzondere karakter van het gebied en de ligging direct aangrenzend aan de binnenstad van Arnhem, zal de detailhandel daarnaast ook (ondergeschikt) een functie kunnen vervullen voor inwoners elders uit de stad.

- **Primair:** inwoners, verblijvers en bezoekers Nieuwe Kadekwartier
- **Secundair:** inwoners en bezoekers Arnhem

2.3 ONTWIKKELING VAN DE VRAAG

Voor de ontwikkeling van de vraag (en aanbod) maken we onderscheid tussen:

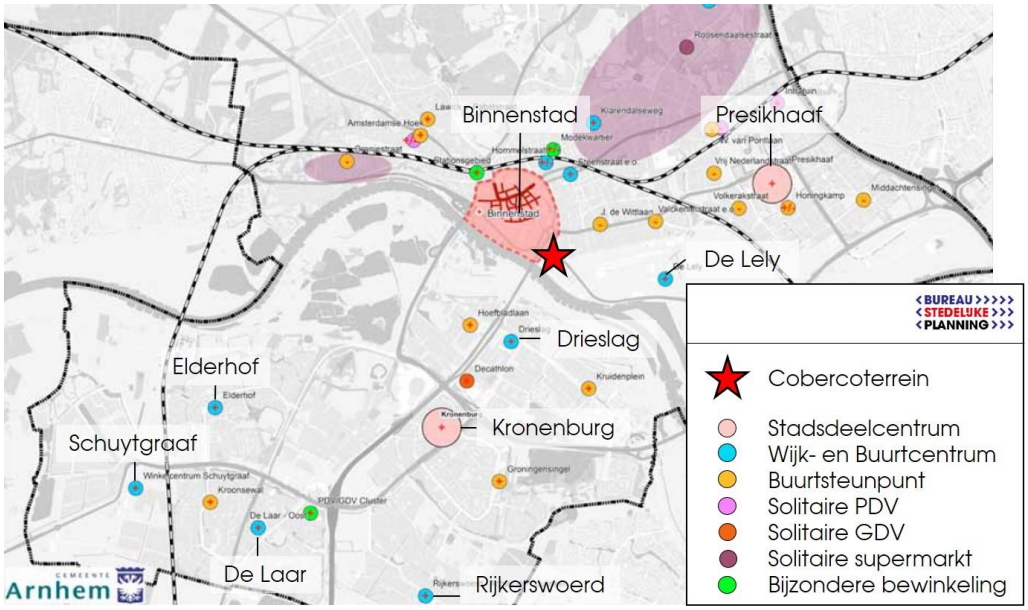
- Het direct potentieel aan bewoners, werknemers en bezoekers (hotelgasten, studenten, dagjesmensen/toeristen) van het Cobercoterrein/Nieuwe Kadekwartier.
- Overige inwoners gemeente Arnhem (en mogelijk ook regio), bezoekers en verblijvers (dagjesmensen, werknemers).

De vraag naar detailhandel is uitgesplitst naar dagelijkse en niet-dagelijkse detailhandel. N.B.: Bij het bepalen van de behoefte ligt de focus op dagelijkse detailhandel en reguliere niet-dagelijkse detailhandel (winkels in Mode & Luxe en Vrije Tijd). Immers, dagelijkse detailhandel heeft primair een lokaal verzorgende functie (voor de betreffende buurt of wijk). De zogenaamde volumineuze of perifere detailhandel (PDV, zijnde niet-reguliere, niet-dagelijkse detailhandel) is op het Cobercoterrein niet toegestaan.

2.4 ONTWIKKELING VAN HET AANBOD

- In Arnhem is in totaal ruim 250.000 m² wvo (winkelvloeroppervlakte) aan detailhandel gevestigd.[7] Omdat Arnhem in tweeën wordt verdeeld door de Rijn is een verdeling tussen Arnhem-Zuid en Arnhem-Noord relevant.
- Het gros van het detailhandelsaanbod (70% van het totale metrage) bevindt zich in Arnhem-Noord. Grote winkelconcentraties hier zijn de binnenstad en stadsdeelcentrum Presikhaaf. Daarnaast zijn er verschillende (kleinere) ondersteunende wijk- en buurtcentra.
- Het Cobercoterrein ligt ten zuidoosten van de binnenstad van Arnhem. Het kernwinkelgebied ligt op circa 750 meter loopafstand. Het dichtstbijzijnde wijk- en buurtcentrum is De Lely, op circa 2 kilometer loopafstand. Hier zijn (op een bedrijventerrein) twee supermarkten (Jumbo en Lidl) en aanvullend (dagelijks) aanbod gevestigd.

[7] KSO Arnhem-Nijmegen, 2016



FIGUUR 5 DETAILHANDELSSTRUCTUUR ARNHEM
Bron: Detailhandelsvisie Arnhem 2016-2021, bewerking Bureau Stedelijke Planning

2.5 BEHOEFTE DETAILHANDEL

In deze slotparagraaf is de behoefte aan kleinschalige detailhandel op het Cobercoterrein in beeld gebracht op basis van een confrontatie van de vraag- en aanbodzijde van de markt. Omdat het initiatief kleinschalig is en primair een functie zal vervullen voor de bewoners, verblijvers en bezoekers van het Nieuwe Kadekwartier, is er een distributieve berekening gemaakt op basis van een verdeling van de behoefte over deze doelgroepen. Dit is gedaan voor de dagelijkse sector, met als afgeleide ook voor de niet-dagelijkse sector.

KWANTITATIEF >>

Zoals eerder aangegeven kan de vraag naar detailhandel in het gebied worden uitgesplitst naar drie verschillende doelgroepen, namelijk:

1. Inwoners
2. Werknemers
3. Verblijvers

Per doelgroep is geanalyseerd wat de afgeleide behoefte is voor de dagelijkse sector. Voor de inwoners is dit gedaan aan de hand van een binding aan het aanbod in het verzorgingsgebied, zijnde het Nieuwe Kadekwartier. Niet alleen de bewoners van dit gebied hebben behoefte aan detailhandel, de werknemers en verblijvers zorgen namelijk voor een aanvullende vraag. Op basis van ervaringen in vergelijkbare gebieden weten wij dat deze vraag niet onderschat moet worden. Voor deze overige doelgroepen is in 5Bijlage 1 geanalyseerd wat de bijdrage van

deze groepen is in de dagelijkse detailhandel. Daarnaast is voor de niet-dagelijkse detailhandel en de Diensten/Ambacht een aparte afslag gemaakt in de totale behoefte (beide 20% van het totaal). In onderstaande tabel is de behoefte aan detailhandel in m² wvo voor het verzorgingsgebied samengevat.

	BEHOEFTE IN M² WVO	% VAN BEHOEFTE
DAGELIJKS		
Inwoners	375	
Werknemers	150	
Verblijvers	350	
Totaal	**875**	60%
NIET-DAGELIJKS		
	300	20%
DIENSTEN EN AMBACHT		
	300	20%
TOTAAL	**1.475 wvo (1.850 bvo)**	

TABEL 3 DETAILHANDELBEHOEFTE NAAR DOELGROEP
Bron: Bureau Stedelijke Planning

De indicatieve behoefte aan totale detailhandelsmeters in het verzorgingsgebied ligt op circa 1.475 m² wvo, oftewel ca. 1.850 m² bvo. Dit ligt rond het geplande oppervlak aan detailhandel binnen het Cobercoterrein van ca. 1.500 m² wvo (max. 1.900 m² bvo).[8]. Hiermee passen de plannen voor detailhandel vrijwel precies binnen de totale behoefte.

KWALITATIEF >>

Naast kwantitatief kan de behoefte ook kwalitatief beargumenteerd worden. In deze paragraaf zullen de kwalitatieve argumenten voor maximaal 1.900 m² bvo detailhandel aan de orde komen.

- Het realiseren van maximaal 1.900 m² bvo detailhandel is onlosmakelijk verbonden met de visie op het gebied. In zowel het woningbouwprogramma als in het gebruik van de overige ruimtes is een brede mix van functies het doel om de optimale gemeenschap te kunnen creëren. De voorziene detailhandel is vooral ondersteunend aan het totaalconcept. Er zal geen autonome aantrekkingskracht van uitgaan die groter is dan die van het totaalconcept.
- De voorziene detailhandel zal primair een functie vervullen voor inwoners en verblijvers (werkenden en bezoekers) van het Nieuwe Kadekwartier c.q. het Cobercoterrein. Daarbij wordt de detailhandel zoveel mogelijk in de oude melkfabriek geclusterd. De oude melkfabriek moet het kloppende hart van de buurt worden. Hier komen publieksfuncties die mensen naar

[8] Uitgaande van de gebruikelijke bvo/wvo verhouding van 0,8

het gebied trekken en ervoor zorgen dat er een divers stedelijk milieu ontstaat. Daarbij hoeft de realisering van detailhandel niet ten koste te gaan van concentraties elders in Arnhem Noord of omgeving, zo blijkt ook uit ervaringen met herontwikkelingen in bijvoorbeeld Eindhoven (Strijp S).

- De realisering van detailhandel vergroot de aantrekkingskracht van het Cobercoterrein. Dit sluit naadloos aan op het provinciaal beleid om de dynamiek van de markt de ruimte te geven om nieuwe impulsen te stimuleren. Ook betreft de ontwikkeling een transformatie en revitalisering van de bestaande voorraad aan gebouwen.
- Het Cobercoterrein heeft de potentie om dé creatieve hotspot van Arnhem te worden. In veel steden worden dergelijke industriële gebieden met succes ontwikkeld tot bruisende locaties waar veel verschillende functies samenkomen. De combinatie van verschillende functies, waaronder detailhandel, is juist wat dergelijke locaties tot een succes maakt. Ook zal detailhandel, mits het karakter van de winkels aansluit bij het gebied en enigszins onderscheidend is, kunnen leiden tot een langere verblijfsduur van bezoekers. De diversiteit en menging van detailhandel, horeca en cultuur zorgt voor unieke omgevingen die mensen graag bezoeken.
- Omdat het detailhandelsvolume beperkt is, en primair gericht op de bewoners en bezoekers (werkenden en verblijvers) van het Nieuwe Kadekwartier, is er geen sprake van negatieve effecten op de bestaande (en door de gemeente gekoesterde) hoofdwinkelstructuur. De positieve ruimtelijke effecten voor het gebied zelf (verlevendiging, leefbaarheid) zijn dan ook veel groter dan de negatieve effecten voor het grotere gebied.

3 BEHOEFTERAMING HORECA

In dit hoofdstuk berekenen we de marktruimte voor horecavoorzieningen op het Cobercoterrein. We hanteren hierbij gedeeltelijk de indeling van horecacategorieën volgens Vastgoeddata, namelijk de dranken-, fastservice- en restaurantsector.

3.1 BELEIDSKADER RESTAURANTS EN CAFÉS

Er is geen specifiek horecabeleid op provinciaal niveau. De gemeente Arnhem heeft wel horecabeleid opgesteld. In De Arnhemse Horecavisie 2017 wordt de ambitie uitgesproken om de Arnhemse binnenstad ook op dit terrein te laten behoren tot de top-10 meest aantrekkelijke binnensteden van Nederland. Uitgangspunten zijn:

- De gemeente Arnhem maakt onderscheid tussen verschillende deel- en horecagebieden. Daarbij is voor elk deelgebied een kwaliteitsbeeld geschetst inclusief bijbehorende horeca. Het Cobercoterrein valt niet onder de aangewezen horecagebieden.
- Als onderdeel van stadsdeel Centrum/ Spijkerkwartier/ Arnhemse Broek zijn restaurants (categorie B) toegestaan en wordt er geconsolideerd op cafés (dranken licht; categorie C1). Zie tabel in bijlage 2 voor de toelichting van de horecacategorieën.
- Wel wil de gemeente ruimte houden om innovatieve concepten, die een autonome vraag realiseren en het verzorgingsgebied vergroten, ruimte te bieden om zich te vestigen in de stad. De beleids- en spelregels bieden daarbij handvatten om initiatieven te toetsen aan de gewenste horecaontwikkeling in de stad. Goedkeuring is mogelijk als initiatieven voldoen aan één van de Grand cru-uitgangspunten. Zie onderstaand kader.

Grand cru-uitgangspunten

Bij een initiatief dat als een ‘Grand cru’ wordt beschouwd kan wel medewerking worden verleend. Dit zijn horecabedrijven die qua karakter, uitstraling, ligging of concept bijdragen aan een sterke uitstraling van het gebied en die vanwege uniciteit iets toevoegen aan het bestaande aanbod in de stad of de regio. Een horecaconcept kan als een ‘Grand cru’ worden beschouwd bij één of meer van de volgende uitgangspunten:

- Het concept dient iets toe te voegen aan het bestaande aanbod (uniciteit);
- Het zijn bewezen succesformules, zowel internationaal als nationaal;

- Kopstukken qua ondernemer/gezicht (sterrenchef, top-dj);
- Het betreft een topmerk (ook branchevreemd);
- Concept komt veelvuldig voor in de vakliteratuur en andere media;
- 's Werelds / 's lands eerste, grootste, diepste, hoogste…..;
- Het betreft een ontwikkeling op een strategische sleutellocatie;
- Het betreft een initiatief dat het Arnhems erfgoed toegankelijk maakt en voor het voetlicht brengt.

Met behulp van deze uitgangspunten heeft de gemeente de mogelijkheid om gemotiveerd van het gestelde richtinggevende kader af te wijken.

Bron: Horecavisie Arnhem, 2017

3.2 AFBAKENING VAN HET ONDERZOEKSGEBIED

Net als bij detailhandel zal de horeca in het gebied primair een functie vervullen voor de inwoners, verblijvers en bezoekers van het Cobercoterrein. Gezien het bijzondere karakter van het gebied en de ligging direct aangrenzend aan de binnenstad van Arnhem, zal de horeca ook een functie kunnen vervullen voor inwoners elders uit de stad (en regio).

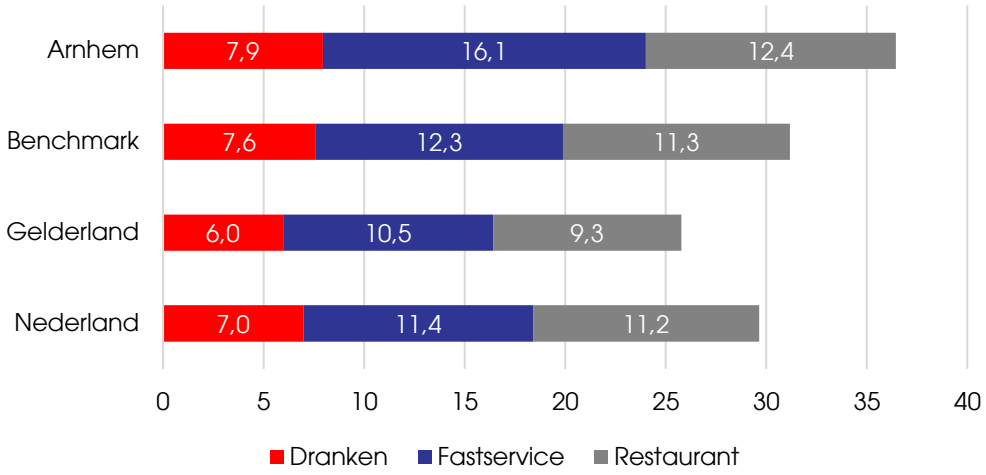
3.3 ONTWIKKELING VAN DE VRAAG

TOENEMENDE VRAAG NAAR HORECA >>

TRENDS HORECA	
Horeca is een groeisector In steden was het aanbod en de diversiteit aan horeca (pre-corona) sterk groeiend. De consument besteedt zijn of haar tijd graag buiten de deur en heeft daarbij een andere perceptie van de prijs van eten en drinken.	**Vernieuwing en blurring** Horeca maakt meer en meer een onderdeel uit van andere sectoren. Anderzijds is er ook binnen de sector sprake van vervaging. Horecagelegenheden mengen verschillende functies of veranderen hun concept naar tijdstip. Bijvoorbeeld de boekhandel die ook koffie schenkt.
Impact van corona op groei horecasector Het aantal bedrijven dat actief is in de horeca is de afgelopen jaren flink toegenomen. De verwachting is dat deze trend zich zal doorzetten. Daarbij geldt wel dat er, door mogelijke sluitingen als gevolg van de Coronacrisis, enige periode van herstel nodig kan zijn voordat het aantal horecavestigingen weer op het niveau van voor de crisis is.	Verschil tussen horecasectoren Binnen de horeca groeit vooral de fastservicesector sterk. In de periode 2010-2018 nam het aantal fastservice vestigingen in Nederland toe met maar liefst 25%. Het aantal restaurants groeide in dezelfde periode met 8%. Het aanbod van horecavestigingen in de drankensector laat juist een licht dalende trend zien van 3%.

HORECADICHTHEID GEMEENTE ARNHEM

Voor de vraag naar horeca in de gemeente Arnhem is een vergelijking gemaakt van horecadichtheden tussen vergelijkbare steden en Nederland.



FIGUUR 6 HORECADICHTHEDEN IN AANTAL VESTIGINGEN PER 10.000 INWONERS
Bron: HorecaDNA, 2021; benchmark betreft gemeenten van vergelijkbare omvang (150.000-170.000 inwoners), te weten: Amersfoort, Arnhem, Enschede, Haarlemmermeer en Zaanstad

- De gemeente Arnhem heeft een bovengemiddeld horeca-aanbod. Vooral de sector fastservice is goed vertegenwoordigd. De sector dranken is slechts een fractie hoger dan de benchmarksteden. De hoge dichtheid kan deels worden verklaard door de regionale functie die Arnhem vervult.[9] Ook in de horecavisie wordt vermeld dat Arnhem een relatief groot verzorgingsgebied heeft.
- In de Arnhemse horecavisie 2017 is tevens een benchmark uitgevoerd.[10] Deze laat een vergelijkbaar beeld zien.

3.4 ONTWIKKELING VAN HET AANBOD

Voor de ontwikkeling van het aanbod zijn vooral de drankensector en restaurantsector relevant.

- In de gemeente Arnhem zijn momenteel 129 horecagelegenheden uit de drankensector gevestigd. Dit is onder invloed van de Coronacrisis in het afgelopen jaar afgenomen. Zo waren in 2020 138 horecagelegenheden in de drankensector actief.
- Binnen de gemeente is de binnenstad van Arnhem een duidelijk concentratiegebied. Met name in het deelgebied Korenkwartier (uitgaansgebied Arnhem) zijn veel cafés, bars en nachtclubs gevestigd.

[9] Anders dan die in enkele van de referentiegemeenten (Zaanstad, Haarlemmermeer met name), waar de regiofunctie bescheidener van omvang is.
[10] In de horecavisie is Arnhem vergeleken met Amersfoort, Enschede, Den Bosch en Nijmegen

- In de gemeente Arnhem zijn 202 horecagelegenheden in de restaurantsector gevestigd. Deze sector is in tegenstelling tot de drankensector relatief stabiel gebleven in de Coronacrisis. Zo was er in 2020 slechts één restaurant minder in Arnhem gevestigd.
- Ook de restaurantsector concentreert zich in het centrum van Arnhem. In tegenstelling tot de drankensector zijn er meerdere concentratiegebieden in het centrum met restaurants. Met name in het Korenkwartier, het Jansplein en de Rijnkade zijn veel restaurants gevestigd.

3.5 BEHOEFTE HORECA

KWANTITATIEF >>

- Uit de analyse naar horecadichtheden blijkt dat Arnhem momenteel een bovengemiddeld aantal horecavestigingen heeft. Ook de gemeentelijke horecavisie constateert dat er relatief veel horecabedrijven zijn in Arnhem.
- Uit de gemeentelijke analyse in de Horecavisie 2017 naar het uitbreidingspotentieel van horeca bleek dat tot 2020 weinig groeiruimte was voor horeca. Voor de restaurantsector werden nog groeikansen geacht, terwijl voor de drankensector en fastservicesector juist krimp wordt geadviseerd. De gemeente Arnhem stelt overigens geen absoluut maximum aan het aantal vestigingen horeca voor de stad als geheel of per deelsector om individuele aanvragen aan te toetsen.
- Voor de verschillende deelgebieden in Arnhem is een richtinggevend kader opgesteld waar de kwantitatieve ruimte per deelsector is bepaald in termen van ontwikkelen, consolideren (behouden/versterken) of terugdringen. Het Cobercoterrein valt binnen het stadsdeel Centrum/ Spijkerkwartier/ Arnhemse Broek.

STADSDELEN	CATEGORIE B: RESTAURANT	CATEGORIE C1: DRANKEN LICHT
Overig CSA[11]		

TABEL 4 UITBREIDINGSPOTENTIEEL HORECA STADSDEEL OVERIG CSA ARNHEM
Bron: De Arnhemse horecavisie, 2017

De gemeente Arnhem ziet in het vigerende horecabeleid kansen in het ontwikkelen van restaurants in het stadsdeel waar het Cobercoterrein ook toebehoort. Voor de drankensector zijn de uitbreidingsmogelijkheden neutraal (consolideren), oftewel behouden en versterken van het huidige aanbod.

Zoals ook aangegeven in de beleidsparagraaf wil de gemeente Arnhem ruimte houden om innovatieve concepten, die een autonome vraag realiseren en het verzorgingsgebied vergroten, te vestigen in de stad. De desbetreffende initiatieven moeten dan als ‘Grand cru’ worden beschouwd. Deze term slaat op de kwaliteit en

[11] Overig Centrum/ Spijkerkwartier/ Arnhemse Broek

geeft het bijzondere karakter aan van een horecaconcept. Bij een initiatief dat als een ‘Grand cru’ kan worden beschouwd, kan wel medewerking worden verleend.

KWALITATIEF: ‘GRAND CRU’

De beoogde horeca op het Cobercoterrein is beoordeeld middels de uitgangspunten van ‘Grand cru’. Oftewel, horecabedrijven die qua karakter, uitstraling, ligging of concept bijdragen aan een sterke uitstraling van het gebied en die vanwege uniciteit iets toevoegen aan het bestaande aanbod in de stad of regio.

De horecaontwikkeling op het Cobercoterrein is beoordeeld op basis van locatie en de conceptontwikkeling van het Cobercoterrein. Over de uiteindelijke horecaconcepten is nog niets bekend waardoor hier niet op getoetst kan worden. We raden aan een bijzonder horecaconcept ruimte te bieden, die het best aansluit bij het onderscheidende karakter van het Cobercoterrein. Concreet zou dit een restaurant kunnen zijn met een focus het industriële karakter van de locatie.

	GRAND CRU
	**Concept dient iets toe te voegen aan het bestaande aanbod (uniciteit)** • De ontwikkelaars hebben een concept voor ogen waarbij de horeca onlosmakelijk verbonden is met andere functies zoals wonen, werken en verblijven. De horeca maakt onderdeel uit van een totaal concept. • Een dergelijk concept (industriële hotspot) is uniek in Arnhem. Daarmee draagt het concept iets nieuws toe aan het bestaande aanbod. In veel (middel)grote steden zijn dergelijke concepten al succesvol gebleken.
	**Ontwikkeling op een strategische sleutellocatie** • Het Cobercoterrein ligt aan de rand van het centrum, bij de iconische John Frostbrug (met zijn historisch belang) en op de zonnige kant van de Rijn. Dit is een mooie locatie voor een horecaontwikkeling. • Het Cobercoterrein vormt de schakel tussen het stadscentrum en de woonwijken buiten de singel (en industriegebied Arnhemse Broek). • Aansluiting op de herontwikkelingen in de zuidelijke binnenstad (Rijnkade) is kansrijk.
	**Initiatief dat het Arnhemse erfgoed toegankelijk maakt en voor het voetlicht brengt** • Met de beoogde ontwikkeling wordt een nieuwe invulling gegeven aan de voormalige melkfabriek van Coberco. Meer dan een eeuw zuivelhistorie speelde zich af op deze plek. De herontwikkeling van industrie tot gemengd gebied (waaronder horeca) houdt deze herinnering in leven. • Door de invulling van horeca wordt een stukje historisch erfgoed (het terrein, maar ook de John Frostbrug) van Arnhem nieuw leven ingeblazen. Het gebied wordt weer toegankelijk en door de herontwikkeling gemaakt tot een gemengd gebied en een uniek deel van de stad.

TABEL 5 BEOORDELING HORECA OP BASIS VAN VOORWAARDEN ‘GRAND CRU’
Bron: Bureau Stedelijke Planning

4 BEHOEFTERAMING HOTEL

In dit hoofdstuk berekenen we de marktruimte voor hotelkamers voor het Cobercoterrein. Voor het Cobercoterrein is een boutiquehotel voorzien met maximaal 25 kamers en daarnaast mogelijkheden voor short-stay.

4.1 BELEIDSKADER HOTELS

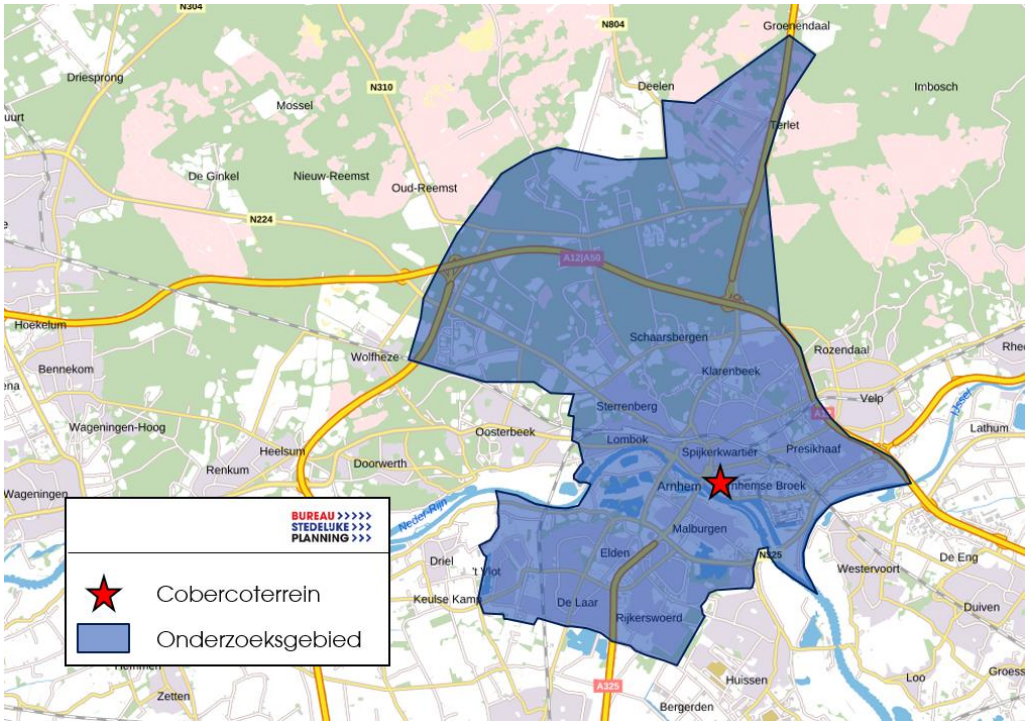
- De regio Arnhem-Nijmegen wordt in het regionaal beleid[12] gezien als een toeristische trekpleister, voor zowel binnenlands als buitenlands toerisme. Het (door)ontwikkelen van het toeristisch aanbod is nodig om in de toekomst een vitale toeristische regio te blijven. Randvoorwaarde is wel dat het karakter van de regio behouden blijft. Het ontwikkelen van hotels sluit daarbij aan bij de ambitie om het toeristisch aanbod door te ontwikkelen Daarmee kunnen ook in de toekomst de overnachtingen van toeristen in Arnhem gefaciliteerd worden.
- Momenteel wordt door de regio Arnhem-Nijmegen gewerkt aan de Uitvoeringsagenda Recreatie en Toerisme 2021-2023. De inhoud hiervan is nog niet bekend.
- In de horecavisie Mise-en-Place 2017 van de gemeente Arnhem is tevens een uitbreidingspotentieel voor hotels berekend. Hierin is aangegeven dat er uitgegaan wordt van een groei van in totaal 39% tot 2020, wat overeenkomt met een groei van ca. 160 kamers tot 2020.
- Per initiatief wordt het effect van de formule op de markt beoordeeld. De aanvrager is daarbij verantwoordelijk om de behoefte van het concept en de ruimte in de markt aan te tonen. De voorkeur gaat daarbij uit naar hotelconcepten en formules met een specifieke signatuur. Deze leveren in grotere mate een autonome vraag op. Bij nieuwe ontwikkelingen buiten het gestelde ontwikkelingsplafond moeten ontwikkelaars aantonen dat het hotel een duidelijke meerwaarde heeft ten opzichte van het reeds gerealiseerde aanbod in de gemeente. Het huidig aanbod is vooral in het 3-sterren segment.
- Aparte eisen, criteria en beleidsregels zijn van kracht voor Bed & Breakfast, Airbnb en Short-stay[13]. Met betrekking tot Short-stay is sinds eind 2020 een facetbestemmingsplan opgesteld, waarin is vastgelegd dat een vergunning nodig is voor opsplitsing van woningen in appartementen en kamers. Echter zijn er nog geen verdere beleidslijnen vastgesteld voor Short-stay,

[12] Toerisme bestemming in balans: Toeristisch toekomstperspectief regio Arnhem-Nijmegen, 2020
[13] Horecavisie gemeente Arnhem

maar is de gemeente Arnhem nog steeds voornemens deze in de toekomst op te stellen.[14]

4.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

Om een goede berekening te maken van de hotelbehoefte is het van belang het onderzoeksgebied zorgvuldig af te bakenen.



FIGUUR 7 ONDERZOEKSGEBIED GEMEENTE ARNHEM
Bron: PDOK Achtergrondkaart, bewerking: Bureau Stedelijke Planning

In tegenstelling tot (vrijwel) alle andere stedelijke voorzieningen is het verzorgingsgebied van de hotelgasten juist niet het direct omliggende gebied. Hotelgasten komen immers (doorgaans) van grote afstand. In potentie omvat het verzorgingsgebied de hele wereld. Voor de (plan)capaciteit is van belang welke hotels in hetzelfde marktgebied acteren en welke specifieke locatie (hotel) door hotelgasten nog als een acceptabel alternatief wordt beschouwd.

Arnhem ontvangt vooral recreatieve en zakelijk-toeristische bezoekers die binnen de gemeente een hotel zoeken. Bezoekers van de stad zullen niet snel elders (buiten de stad) overnachten. Daarom beschouwen we de gemeente Arnhem als het onderzoeksgebied. Voor dit gebied zijn betrouwbare cijfers over hotelovernachtingen en -kamers beschikbaar. Andere redenen waarom we de hotels in de regio rondom Arnhem buiten beschouwing laten hebben te maken met het feit dat deze hotels anders zijn in concept en uitstraling en zich richten op

[14] Bron: https://www.ad.nl/arnhem/arnhem-legt-woningverhuur-voor-short-stay-aan-banden~a91d4262/

een andere doelgroep. Het voorgenomen boutique hotel op het Cobercoterrein zal zich vooral richten op bezoekers die doelbewust een verblijf in c.q. bij het stadscentrum verkiezen boven een verblijf in de (groene) regio.

4.3 ONTWIKKELING VAN DE VRAAG

HISTORISCHE ONTWIKKELING

- De hotelmarkt in de provincie Gelderland heeft zich tot 2020, en daarmee tot de Coronacrisis, positief ontwikkeld. In bijlage 3 zijn de precieze aantallen gasten en overnachtingen voor Gelderland en Nederland te vinden. Het aantal (toeristische) gasten dat overnacht in een hotel in Gelderland is tussen 2012 en 2019 sterk gestegen (+24%), maar minder sterk dan het landelijk gemiddelde (+45%).(zie tabel 6).
- Het aantal zakelijke overnachtingen in de provincie Gelderland is in de periode 2012-2019 gestegen met maar liefst 18%. Deze groei is met name tot stand gekomen na 2016. In de periode 2016-2019 groeide het aantal zakelijke overnachtingen met 17%. De groei tussen 2012-2019 loopt nog wel achter bij het landelijk gemiddelde van +33%.

	GASTEN	OVERNACHTINGEN	ZAKELIJKE OVERNACHTINGEN
Provincie Gelderland	+24%	+19%	+18%
Nederland	+45%	+49%	+33%

TABEL 6 GROEI GASTEN EN (ZAKELIJKE) OVERNACHTINGEN 2012-2019
Bron: CBS, 2021

- Ook hotelmarkt in Arnhem zat tot de Coronacrisis in de lift. Het aantal hotelovernachtingen is tussen 2010-2017 met meer dan 65% gestegen.[15] Daarnaast is het aantal hotelkamers tussen 2010-2017 gestegen van 704 naar 888 (+26%). De groei is daarom deels te verklaren door de groei van het kameraanbod en het feit dat de vraag toeneemt wanneer het aanbod groeit.
- Arnhem is in de afgelopen jaren populairder geworden onder recreatieve toeristische doelgroepen. Gemiddeld lag tussen 2010-2017 de verhouding zakelijk/toeristisch op 45%/55%. Ook in Nederland zien we dat er meer toeristische overnachtingen (61%) zijn in vergelijking met zakelijke overnachtingen (39%). De toeristische overnachtingen groeiden tot 2019 harder dan de zakelijke sector, zowel in Nederland als wereldwijd.[16]

[15] Horecavisie Mise-en-Place 2017 Arnhem.
[16] NBTC, Cijfers internationale bezoekers Nederland, juli 2019

Huidig functioneren hotels regio Arnhem/Nijmegen en onderzoeksgebied

- Voor het onderzoeksgebied zijn geen actuele bezettingsgraden van de hotelkamers beschikbaar. In 2016 bedroeg de bezettingsgraad 68% volgens de Horecavisie 2017 van de gemeente. Tussen 2010-2017 is deze bezettingsgraad sterk gestegen, waar in 2010 deze bezettingsgraad op 56% lag.
- De gemiddelde bezettingsgraden in regio Arnhem/Nijmegen voor 2019 liggen op 77% en daarmee boven de landelijke gemiddelde bezettingsgraden van ca. 74%. De gemiddelde kamerprijs is echter lager dan het landelijk gemiddelde, terwijl de REVPAR[17] (opbrengst per kamer) hoger liggen dan het landelijk gemiddelde (zie onderstaande tabel).

	BEZETTINGSGRAAD	GEM. KAMERPRIJS	REVPAR
Arnhem/Nijmegen	77%	€ 88	€ 69
Nederland (excl. A'dam en Schiphol)	74%	€ 96	€ 62

TABEL 7 FUNCTIONEREN HOTELS IN ARNHEM-NIJMEGEN EN NEDERLAND 2019
Bron: Hosta, 2020

VRAAGPROGNOSE >>

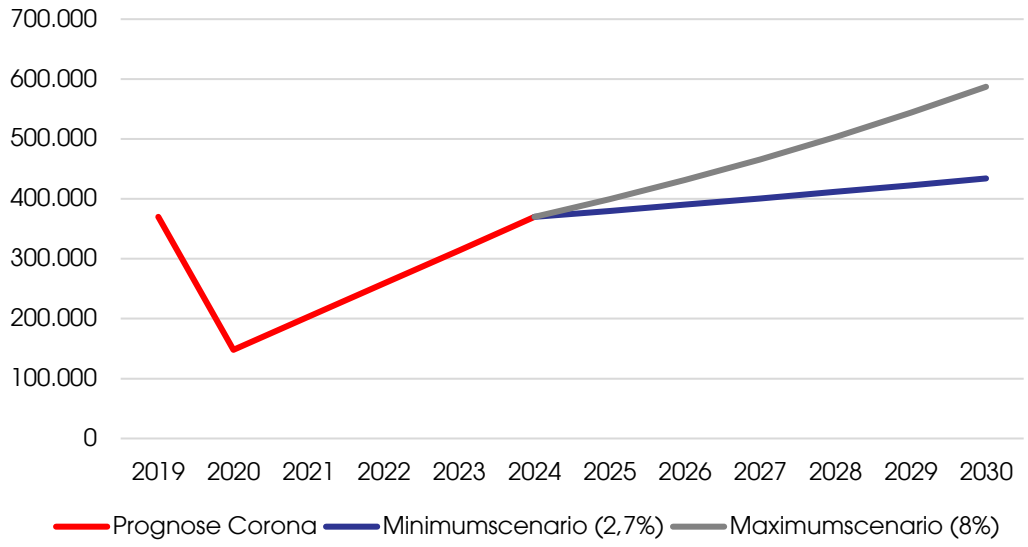
De Coronacrisis heeft hotels in geheel Nederland, en ook in Arnhem geraakt. Voor de prognoses voor de toeristische markt tijdens en na de coronacrisis gaan wij uit van de verwachtingen van het NBTC.[18]

- 2019 was een topjaar voor de hoteliers.[19] Omdat het aantal overnachtingen voor 2019 in de gemeente Arnhem niet bekend is hebben we deze berekend aan de hand van het aantal hotelkamers in 2019 (884) en de gemiddelde bezettingsgraad van 77% in de regio Arnhem/Nijmegen. Dit komt neer op ca. 370.000 overnachtingen
- Door de Coronacrisis is wordt verwacht dat in 2020 het aantal overnachtingen is teruggelopen met 60%.[20] De verwachting is dat het aantal overnachtingen in 2021 weer oploopt, maar pas in 2024 weer op het niveau van 2019 is.
- De zakelijke markt heeft een behoorlijke dip meegemaakt. Het zal langer duren voordat deze markt weer is hersteld. Het recreatieve (binnenlandse) toerisme neemt daarentegen al jaren in omvang en aandeel toe en deze markt herstelt zich dan ook veel sneller van een crisis dan de zakelijke. Gezien de verhouding toeristisch/zakelijk van 55%/45% in de afgelopen jaren in Arnhem, verwachten we een verschuiving hiervan naar 60%/40% rond 2024.

[17] Revenue per available room, oftewel opbrengst per kamer (berekening: bezettingsgraad * gemiddelde kamerprijs) bron: Hosta, 2017
[18] NBTC, Ontwikkelingen inkomend toerisme in 2020, september 2020
[19] https://www.nritmedia.nl/kennisbank/42876/Hotels_in_mineur_na_topjaar_2019/
[20] Berekening gemiddelde daling overnachtingen op basis van cijfersuit: https://www.nbtc.nl/web/file?uuid=4c39d409-c351-4d3a-ac5e-e6416ff3ed6a&owner=388ad020-d235-4624-86a4-d899f855a216&contentid=74851

Vanaf 2024 gaan we uit van twee scenario's voor de groei van de overnachtingen:

- **Basisscenario, 2,7%.** Het basis groeiscenario is gebaseerd op de meest voorzichtige groeiverwachting van het NBTC. Het NBTC voorspelt tot 2030 een gemiddeld jaarlijkse groei van het toerisme van 2,7%.[21] Dit hanteren wij als realistische ondergrens. Uitgaande van dit groeiscenario zijn er in 2030 ca. 435.000 overnachtingen in de gemeente Arnhem.
- **Historische groei, 8%.** In de periode 2010-2017 is het aantal overnachtingen in Arnhem gemiddeld jaarlijks met 8% toegenomen. We verwachten dat de groei van het aantal overnachtingen na 2024 niet hoger zal zijn dan de historische groei. Dit hanteren we daarom als bovenkant van de bandbreedte. Uitgaande van dit groeiscenario zijn er in 2030 ca. 590.000 overnachtingen in de gemeente Arnhem.



FIGUUR 8 VERWACHTE ONTWIKKELING VAN DE OVERNACHTINGEN (HOTEL & B&B'S) IN ARNHEM
Bron: Bureau Stedelijke Planning

4.4 ONTWIKKELING VAN HET AANBOD

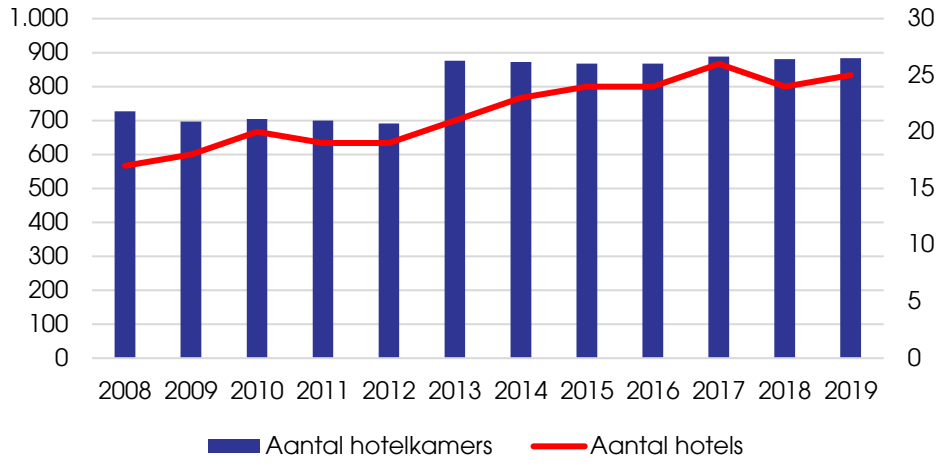
HUIDIG AANBOD >>

- In het onderzoeksgebied (gemeente Arnhem) waren in 2019, net voor de coronacrisis, 25 hotels met 884 kamers (excl. B&B's) gesitueerd. Met gemiddeld 35 kamers per hotel zijn hotels in Arnhem kleiner dan het landelijk gemiddelde van 38 kamers per hotel.

[21] Het minimum groeiscenario voor de overnachtingen van 2,7% (NBTC, Perspectief 2030, 2018) hebben wij in samenspraak met het NBTC afgestemd en hanteren wij in diverse beleidsvisies, marktonderzoeken en onderbouwingen voor hotelontwikkelingen.

	GEMEENTE ARNHEM	NEDERLAND
Hotels	25	3.665
Kamers	884	138.489
Kamers/hotel	35	38

TABEL 8 AANTAL HOTELS EN HOTELKAMERS IN GEMEENTE ARNHEM, REGIO EN NEDERLAND
Bron: HorecaDNA, eind 2019



FIGUUR 9 ONTWIKKELING AANBOD HOTELKAMERS EN HOTELS ARNHEM (EXCL. B&B'S)
Bron: Bureau Stedelijke Planning, op basis van HorecaDNA

- Het aanbod hotelkamers in de gemeente Arnhem is tussen 2008 en 2019 met ca. 150 kamers toegenomen (+22%). Het aantal hotels is in dezelfde periode zelfs toegenomen met 47% (8 extra hotels).
- Het hotelaanbod staat sinds 2019 niet stil. In 2020 is het oude provinciehuis getransformeerd naar een Bastion Hotel met 123 kamers. Begin 2021 is ook Hotel het Haarhuis in het centrum van Arnhem grondig gerenoveerd en heeft daarbij 16 extra kamers gekregen (140 t.o.v. 124 voorheen). In de loop van 2021 is de opening van het Ibis Styles Hotel in het stationsgebied gepland, bestaande uit 120 hotelkamers en 30 short-stay appartementen. Daarnaast is Deze drie grote projecten tezamen omvat een toename van het aantal kamers van 259 kamers (excl. short-stay). Geschat wordt dat het aantal kamers in Arnhem op dit moment (met uitbreiding Bastion Hotel en Hotel het Haarhuis) op ca. 1.000 ligt (884 in 2019). Dit aantal zal in de loop van 2021 groeien richting ca. 1.140 kamers.
- De meeste hotels in Arnhem betreffen een pension/kamerverhuurbedrijf of een hotel-café-restaurant. Het gros van het aanbod in Arnhem betreft daarnaast (boutique)hotels en B&B met 1 tot 20 kamers. Een groot deel van de hotels ligt in het centrum of in de wijken rondom het centrum van de stad. Het gemiddelde aantal kamers per hotel ligt de afgelopen jaren in de gemeente Arnhem rond de 35 kamers per hotel.

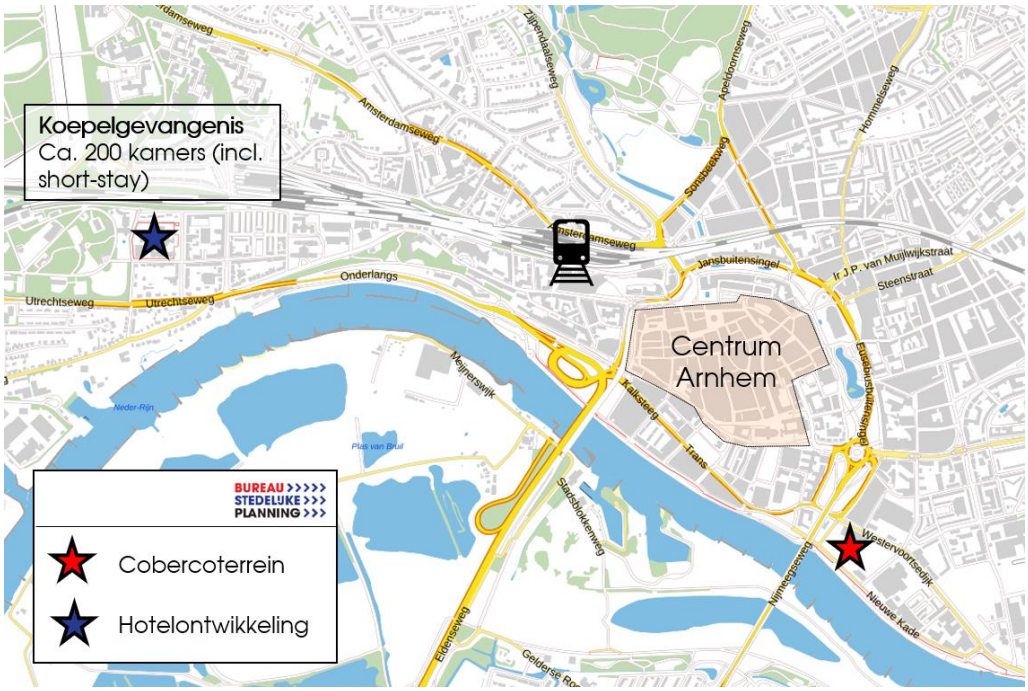
CONCURRREREND AANBOD ARNHEM

Voor het concurrerende aanbod hebben we gekeken naar hotels in Arnhem met een vergelijkbare grootte en een vergelijkbaar service(niveau);

- Hotels hebben een klassieke uitstraling (Hotel Arnhem Centraal, Hotel Molendal), hebben een perifere ligging (Landgoed Groot Warnsborn) of zijn gefocust op hun centrale ligging (Old Dutch).
- Ten opzichte van het kleinschalige Modez hotel (in het modekwartier) kan het beoogde boutique hotel zich onderscheiden door aan te sluiten op de industriële en ambachtelijke uitstraling van het Cobercoterrein.

HOTELPLANNEN

In een straal van 20 autominuten rond het Coberco-terrein is één actuele zachte hotelontwikkeling bekend. De voormalige koepelgevangenis Arnhem (ca. 146 kamers gericht op goedkope markt en ca. 46 kamers gericht op short-stay).[22] De transformatie van de koepelgevangenis moet nog starten.



FIGUUR 10 LOCATIE HOTELONTWIKKELING KOEPELGEVANGENIS ARNHEM
Bron: PDOK Achtergrondkaart; bewerking Bureau Stedelijke Planning

[22] Bron: https://www.gelderlander.nl/arnhem/koepelgevangenis-arnhem-valt-terug-op-oude-plan-woningen-en-hotel~a1e1f81b/

4.5 BEHOEFTE HOTELS

KWANTITATIEVE BEHOEFTE

We gaan uit van hotelvraag en -aanbod in onderzoeksgebied de gemeente Arnhem. De huidige en toekomstige behoefte aan hotels in Arnhem is afhankelijk van twee componenten:

- **De autonome vraag/behoefte naar hotelkamers.** Op basis van het huidige aanbod, de minimale bezettingsgraad en de groeiprognose van het aantal hotelovernachtingen (inclusief effect van de Coronacrisis) is een bandbreedte opgesteld.
- **De vervangingsvraag** als gevolg van veroudering (en onvoldoende mogelijkheden voor vernieuwing), faillissement, opvolgingsproblematiek en transformatie naar andere functies. Navraag bij Locatus (de dataleverancier van verkooppunten in Nederland) en het Kenniscentrum Horeca leert dat zij geen specifieke cijfers hebben over de vervangingsvraag, maar een autonome uitval/vervangingsvraag van zo'n 0,5% tot 1% van de voorraad per jaar hanteren.

Autonome behoefte hotelkamers

Voor de berekening van de autonome behoefte aan hotelkamers in Arnhem hanteren we de volgende uitgangspunten:

- Aantal overnachtingen in 2019 (en 2024) van 370.000.
- Een bezettingsgraad van 77% binnen de regio Arnhem/Nijmegen.
- We gaan uit van een normatieve bezettingsgraad van 65%. Voor hoteliers in stedelijke gebieden wordt deze bezettingsgraad vaak gezien als minimaal om een rendabele exploitatie mogelijk te maken. Het break-even-point, het punt waar de totale opbrengsten gelijk zijn aan de totale uitgaven, ligt gemiddeld nog lager.
- We gaan uit van een groei van het aantal overnachtingen van 2,7% (minimale scenario) tot 8% (maximale scenario).
- Plancapaciteit van 146 kamers. Deze komen geheel voor rekening van de hotelontwikkeling in de voormalige koepelgevangenis.
- De vervangingsvraag is berekend voor de periode 2021 tot 2030 (10 jaar). Het is aannemelijk dat de Coronacrisis tot een hoger aantal faillissementen en daarmee een hogere vervangingsgraad zal leiden. Vandaar dat gekozen is voor de vervangingsvraag van 1%. Geprojecteerd op het huidige geschatte hotelaanbod van 1.140 kamers resulteert dit in **een vervangingsvraag van 103 kamers tot 2030.**

PARAMETER	2030 MIN	2030 MAX	BEREKENING
Aantal verkochte kamers 2019 (in feite ook 2024)	248.448	248.448	Overnachtingen 2019 * bezettingsgraad 77% *365
Aantal verkochte kamers in 2030 (groei vanaf 2024, nadat de markt hersteld is)	291.513	394.256	Overnachtingen 2024 * (1,027 of 1,08 ^6)
Extra vraag 2019-2030	43.065	145.808	Verkochte kamers 2030 – verkochte kamers 2019/2024
Waarvan op te vangen binnen bestaande capaciteit	22.017	22.017	(Huidig geschat kameraanbod 1.140 * bezettingsgraad 65% * 365) – verkochte kamers 2019/2024
Waarvan extra capaciteit benodigd	21.048	123.791	Extra vraag – bestaande capaciteit
Benodigde extra kamercapaciteit 2030	37	220	Extra benodigde capaciteit * 65% / 365
- Plancapaciteit	146	146	Oude Koepelgevangenis
+ Vervangingsvraag	114	114	Huidig geschat kameraanbod 1.140 * 1% * 10 jaar
Behoefte	**5**	**188**	**Benodigde aantal kamers – plancapaciteit + vervangingsvraag (afgerond)**

TABEL 3 BEHOEFTERAMING HOTELS ARNHEM TOT 2030 BIJ EEN MINIMALE (2,7%) EN MAXIMALE (8%) GROEI
Bron: Bureau Stedelijke Planning

De minimale marktruimte in 2030 betreft ca. 5 kamers, waar de maximale marktruimte ca. 188 kamers betreft. De voorgenomen ontwikkeling van het boutique hotel op het Cobercoterrein betreft 25 kamers en valt daarmee ruim binnen de maximale behoefte aan hotels tot 2030 maar net niet binnen de minimale behoefte tot 2030

KWALITATIEF >>

Naast de kwantitatieve behoefte dient ook de kwalitatieve behoefte aannemelijke te worden gemaakt voor de toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Hotelgasten kiezen hun hotel voornamelijk vanwege de locatie, de functie en het concept. Het aantal sterren dat een hotel heeft is minder belangrijk.[23] Bijzondere kwalitatieve aspecten leiden over het algemeen tot extra autonome vraag. We gaan in op doelgroep, functie, locatie en concept. In tabel 4 wordt nader ingegaan op deze aspecten.

[23] De deelname van hotels aan het sterrensysteem is vanaf 1 januari 2015 vrijwillig. Voor de gast betekent de sterrenclassificatie 'slechts' een indicatie van de geboden kwaliteit. Hoe meer sterren een hotel heeft, hoe hoger de verwachtingen van de gast. Er is overigens in de branche al geruime tijd discussie over het huidige sterrenclassificatiesysteem. Volgens diverse hoteliers is de manier van classificeren achterhaald. Bepaalt een schoenpoetsmachine of een broekenpers of het hotel vijf sterren waardig is? Deze faciliteiten worden nauwelijks nog gebruikt, maar volgens de normering moet het hotel er wel over beschikken.

ASPECT	
Doelgroep 	• **Niche markt.** Het boutique hotel zal zich met name richten op bezoekers die op zoek zijn naar een speciale kleinschalige verblijfservaring en daarvoor willen betalen. Huidige alternatieven zijn vaak of kleinschalig in laag- of middensegment, of zakelijk in het hogere segment. In eerste instantie lijkt het concept het meest aantrekkelijk voor toeristen (van bijvoorbeeld riviercruises). Met de huidige alternatieven kan het hotel echter ook zakelijke bezoekers aantrekken die op zoek zijn een minder zakelijk en speelser verblijf met cultuurhistorische en ambachtelijke componenten. • **Marktverruiming.** De hotelontwikkeling speelt in op een nichemarkt en een onderscheidende omgeving. Daarmee zal deze grotendeels in staat zijn haar eigen vraag te generen. Er is sprake van marktverruiming. • **Verblijven = ondersteuning Cobercoterrein.** Momenteel overnacht deze doelgroep vaak in hotels rondom het station. De hotelbezoekers zullen niet alleen voor aanloop en draagvlak voor andere functies op het Cobercoterrein zorgen, ook de oostkant van het centrum zal kunnen profiteren van de aanwezigheid van de hotelbezoekers.
Functie 	• **Aansluiting andere functies.** Het boutique hotel sluit goed aan op andere beoogde functies (ambachtelijke en creatieve werkruimte, restaurant en café). Door de aanwezigheid van bedrijvigheid kan zakelijk bezoek zich vertalen in extra overnachtingen. Bezoekers van de horeca kunnen ook een positief effect hebben op de bezettingsgraad. • **Synergie door loyalty programma's.** Kortingen/loyalty programma's helpen de synergie te vergroten. Denk aan hotelkorting voor vaste huurders van de bedrijfsruimte of korting op ambachtelijke producten bij hotelverblijf.
Locatie (kwaliteiten) 	• **Uniek gebied bij historische binnenstad**. Het Cobercoterrein heeft de potentie zich tot een uniek gebied te ontwikkelen. De monumentale uitstraling, de historie en beoogde functiemenging kan een nieuwe toeristische trekpleister worden. • **Ligging naast de Rijn**. De ligging naast de Rijn (en zicht op de Rijn) en de iconische John Frostbrug biedt extra kwaliteit en historische waarde.
Onderscheidend concept (pand) 	• **Concept.** Het overkoepelende concept is "industrieel erfgoed en eenheid door diversiteit". De sfeer, architectuur, functiemenging, materialisering, en de inrichting van de terreinen sluiten hierop aan. • **Passend binnen het gebied.** Met de mogelijkheid tot nieuwbouw is de weg vrij om een hotel te realiseren in lijn met de sfeer, uitstraling en kwaliteit van andere functies op het Cobercoterrein. We adviseren de typerende structuur van de gebouwen als referentie te gebruiken om een eenduidige ruimtelijke beleving uit te stralen. De sfeer is hierdoor eenduidig: "ambachtelijk, cultuurhistorisch en trendy".

TABEL 4 ASPECTEN VAN INVLOED OP KWALITATIEVE BEHOEFTE AAN HOTELKAMERS

5 CONCLUSIES

Het Cobercoterrein is uniek industrieel Arnhems erfgoed. De ligging naast de John Frostbrug is ook van historisch belang. Dit in combinatie met de functiemix speelt een belangrijke rol in de toetsing van de Ladder voor duurzame verstedelijking. Door deze context is het terrein voor een groot deel in staat een autonome vraag te creëren.

De indicatieve behoefte aan detailhandel voor de bewoners, gebruikers en verblijvers in het gebied is vrijwel geheel in lijn met de programmering. Omdat het detailhandelsvolume beperkt is, en zich primair richt op de bewoners en gebruikers van het Nieuwe Kadekwartier, is er geen sprake van negatieve effecten op de bestaande (en door de gemeente gekoesterde) hoofdwinkelstructuur. Bovendien voldoet het terrein aan de voorwaarde om een onderscheidend winkelaanbod toe te voegen en verhoogt deze toevoeging de kwaliteit van de leefomgeving van inwoners van het Nieuwe Kadekwartier.

Ondanks de relatief hoge horecadichtheid in Arnhem is er marktruimte voor het realiseren voor het beoogde programma aan horeca (restaurants, cafés e.d.). De gemeente Arnhem hanteert een aantal spelregels om bijzondere concepten te toetsen: ‘Grand cru’. Indien een concept aan één van de achttal regels voldoet, kan deze als bijzonder concept worden aangemerkt. Hoewel het nog niet bekend is welk concept landt, is een aantal criteria ook gebaseerd op de locatie.

Het realiseren van horeca, mits wordt voldaan aan het concept ‘Grand cru,’ zal het Arnhems erfgoed Cobercoterrein toegankelijker maken door een extra bezoekreden toe te voegen. Daarnaast verbindt het Cobercoterrein het Nieuwe Kadekwartier met het centrum, waardoor het ruimtelijk gezien een strategische sleutelfunctie speelt.

Er is een zekere uitbreidingsruimte voor hotels in de gemeente Arnhem. De marktruimteberekening tot 2030 is onder invloed van Corona ingedeeld in een minimumprognose en een maximumprognose. In de minimale behoefteberekening zijn er circa 5 hotelkamers bovenop de bekende zachte plancapaciteit beschikbaar. In de maximale behoefteberekening zijn is er tot 2030 ruimte voor 188 kamers. De kans is dus groot dat het boutiquehotel met 25 kamers op het Cobercoterrein ruim past binnen de behoefte. In de minimale prognose past deze alleen niet vanwege de zachte plancapaciteit in de Koepelgevangenis, die nog niet in een onherroepelijk plan is vastgelegd. De kwalitatieve onderbouwing van het boutique hotel is echter minstens even belangrijk. Het past in het gemeentebeleid waarin ruimte bestaat voor hotels in het luxere segment. Daarnaast beschrijft het beleid dat hotels met een unieke signatuur in hoge mate

in staat zijn autonome vraag te creëren. Met de industriële uitstraling en een functiemix heeft het Cobercoterrein extra ingrediënten in huis om deze autonome vraag te creëren. Ook voor de hotelfunctie raden wij aan zoveel mogelijk te sturen op de ‘Grand cru’-uitgangspunten.

BIJLAGE 1 BEHOEFTE DETAILHANDEL

DISTRIBUTIEVE BEREKENING (DPO) >>

Door middel van een distributieve berekening (DPO) kan een indicatieve uitspraak worden gedaan over de ontwikkelingsmogelijkheden voor detailhandel in het gebied. In dit geval is een distributieve toets uitgevoerd voor alleen de bewoners van het verzorgingsgebied (Het Nieuwe Kadekwartier). Er wordt dan ook alleen rekening gehouden met een potentiële binding van de bewoners aan de dagelijkse en niet-dagelijkse detail in het gebied. De toevloeiing die voor rekening komt van werkenden en verblijvers wordt later in deze bijlage geanalyseerd.

Ad 1: Bewoners

Bij het DPO zijn de volgende (ken)getallen gehanteerd:

- **Inwoners:** Voor het draagvlak is uitgegaan van een inwoneraantal van 2.100 bij afronding van het Nieuwe Kadekwartier.
- **Bestedingen:** Jaarlijks geldt een gemiddeld bestedingscijfer van € 2.602 (exclusief BTW) per persoon in winkels in de dagelijkse sector (meest recente cijfers van INRetail en Panteia, 'Omzetkengetallen 2019'). Verondersteld wordt dat de toekomstige inwoners van het Cobercoterrein relatief kapitaalkrachtig zijn en het type toekomstige inwoner meer zal uitgeven aan de geplande detailhandel. We gaan daarom uit van een verhoging van het gemiddelde bestedingscijfer met 20% waarbij een prijselasticiteit van 0,4 wordt aangehouden. Het gemiddelde bestedingscijfer komt hiermee op ca. € 2.810.
- **Koopstromen:** De koopkrachtbinding is het aandeel van de bestedingen dat inwoners in hun eigen verzorgingsgebied besteden. De koopkrachttoevloeiing is het aandeel van de omzet dat de winkels van buiten dit gebied halen. In deze berekening maken we enkel gebruik van de binding, omdat de omzet voor rekening van mensen die van buiten het gebied komen nader wordt gespecificeerd naar werkenden en verblijvers. Omdat hier hooguit een kleinschalige dagelijkse voorziening mogelijk is gaan we uit van een relatief lage binding voor de dagelijkse sector, van 50%.
- **Vloerproductiviteit:** De vloerproductiviteit geeft aan wat een gemiddelde winkel in de dagelijkse sector per jaar per m² wvo omzet. Het Nederlandse gemiddelde is € 7.564 (exclusief BTW) (meest recente cijfers van INRetail en Panteia, 'Omzetkengetallen 2019').

DPO DAGELIJKS	NW. KADEKWARTIER
Inwoners	2.100
Bestedingen in winkels per hoofd in €	€ 2.810

Bestedingspotentieel winkels in € mln	€ 5,9
Koopkrachtbinding	50%
Gebonden bestedingen in € mln	€ 3,0
Gemiddelde vloerproductiviteit in € per m² wvo	€ 7.564
Haalbaar aanbod in m² wvo (behoefte)	**400**

TABEL 13 BEHOEFTE AAN M² WVO DAGELIJKS VOOR BEWONERS VERZORGINGSGEBIED
Bron: CBS Statline, omzetkengetallen 2019

Gelet op de verwachte beperkte omvang van de niet-dagelijkse sector in het plangebied zal het bevolkingsdraagvlak voor deze sector een afgeleide zijn van die voor de dagelijkse sector. Denk daarbij bijvoorbeeld aan winkels in de niet-dagelijkse sector die hoogfrequent worden aangekocht (bloemen en planten, lectuur en kantoorbenodigdheden e.d.). Wij gaan op basis van ervaringsgegevens uit van een aandeel van 20% in de totale behoefte aan detailhandel in het gebied.

Ad. 2: Werknemers

Onbekend is hoeveel werknemers er in en direct rondom het Nieuwe Kadekwartier komen te werken. Zeker is dat in de toekomst dit aantal werkenden zal toenemen, gezien de toekomstige ruimte voor creatieve en ambachtelijke bedrijven en dienstverlening. Een deel van deze werknemers zal gebruik maken van bedrijfskantines, andere lunchplekken en/of lunch meegenomen van huis. Daarnaast zouden werknemers ook alvast aankopen voor thuis kunnen doen. Anderzijds kopen werknemers vaak iets bij een supermarkt of soortgelijke, als zij wat willen eten, of kopen zij iets bij een winkel in de niet-dagelijkse sector op weg naar huis.

Hierom veronderstellen we voorzichtigheidshalve dat werknemers gemiddeld € 4 per dag besteden aan aankopen bij dagelijkse winkels in het verzorgingsgebied[24]. Met (indicatief) 1.000 werknemers, op en nabij het Cobercoterrein, resulteert dit in circa € 1 miljoen extra winkelomzet per jaar in het verzorgingsgebied (uitgaande van 5 werkdagen). Met een gemiddelde vloerproductiviteit in dagelijkse winkels van € 7.564 (exclusief BTW) is dit voldoende voor een succesvolle bedrijfsvoering van ca. **150 m² wvo** aan dagelijkse detailhandel in het verzorgingsgebied.

Ad 3: Verblijvers

Naast de inwoners en werknemers zijn er nog andere verblijvers in het verzorgingsgebied. Het Cobercoterrein heeft immers de potentie om een bruisende hotspot in Arnhem te worden. Daarmee zal er sprake zijn van een tweede en eveneens relevante groep verblijvers, de incidentele bezoekers die om velerlei redenen op dit gebied afkomen (denk aan bezoekers van de inwoners, bezoekers van de bedrijven en kantoren, dagjesmensen, toeristen, overige stadsbewoners e.d.). Op basis van ervaringsgegevens veronderstellen we dat het aandeel in de totale dagelijkse behoefte op zo'n 40% ligt.

[24] Gebaseerd op ervaringen elders in vergelijkbare gebieden.

SAMENVATTING BEHOEFTE DOELGROEPEN

	BEHOEFTE IN M² WVO	% VAN BEHOEFTE
DAGELIJKS		
Inwoners	400	
Werknemers	150	
Verblijvers	350	
Totaal	**900**	60%
NIET-DAGELIJKS		
	300	20%
DIENSTEN EN AMBACHT		
	300	20%
TOTAAL	**1.500 wvo (1.875 bvo)**	

TABEL 14 TOTALE MARKTMOGELIJKHEDEN M² WVO DETAILHANDEL

BIJLAGE 2 TYPERING HORECA

CATEGORIE	OMSCHRIJVING	VOORBEELDEN
A1 fastservice licht	Horeca die beperkte hinder voor omwonenden veroorzaken. Horeca is qua openingstijden overwegend gericht op dagfunctie (winkeltijden). Bedrijfsvoering ziet op het verstrekken van eten, geen maaltijden, en het schenken van (zwak-alcoholische) dranken.	Lunchroom, boordjeszaak, koffietent, juicebars
A2 fastservice zwaar	Horeca die middelzware hinder voor omwonenden veroorzaken. Hieronder wordt geen detailhandel verstaan. De horeca is qua openingstijden gericht op zowel de dag- als avondfunctie. Bedrijfsvoering ziet op het overwegend verstrekken van eten (fastfood) (geen maaltijden) en het schenken van (zwak-alcoholische) dranken.	Cafetaria's, snackbars, grill-rooms, pizzeria, fastfood restaurants en afhaalcentra.
B restaurants	Bedrijven die beperkte hinder kunnen veroorzaken voor omwonenden. De horeca is qua openingstijden gericht op de namiddag en vroeg avond. De bedrijfsvoering is gericht op het serveren van maaltijden en dranken in een restaurant setting.	Restaurants, bistro, fastcasual concepten, grand-cafés en café-restaurants
C1 drankensector licht	Bedrijven die aanzienlijke hinder kunnen veroorzaken voor omwonenden. De horeca is qua openingstijden gericht op zowel de dag als de avond en nacht. De bedrijfsvoering is gericht op het verstrekken van (niet)-alcoholische drank als hoofdfunctie met daaraan ondersteunend het verstrekken van etenswaren.	Cafés, cocktail-bars, wijnbars, shisha lounges
C2 drankensector zwaar	Bedrijven die aanzienlijke hinder kunnen veroorzaken voor omwonenden. De horeca is qua openingstijden gericht op zowel de avond als de nacht. De bedrijfsvoering is gericht op het verstrekken van dranken en eventueel eten in combinatie met (live) entertainment of harde/ elektronisch versterkte muziek.	Discotheken, (nacht)clubs, uitgaansconcepten
E	Horeca die beperkte hinder voor omwonenden veroorzaken. Horeca E zijn qua openingstijden in de regel dagrond geopend, al dan niet met een nachtportier of een onbemande receptie. De bedrijfsvoering is gericht op het bieden van nachtverblijf.	Hotel, B&B pensioen

HORECA CATEGORIEËN ARNHEM
Bron: De Arnhemse Horecavisie 2017

Horecagebieden Van Spronsen	CATEGORIE A: Fast-service licht	CATEGORIE A2: Fast-service zwaar	CATEGORIE B: Restaurant	CATEGORIE C1: Dranken licht	CATEGORIE C2: Dranken zwaar
Stationsgebied	🟡	🟡	🟢	🔴	N.v.t.
Korenkwartier	🔴	🟡	🟢	🟢	🟢
Jansplein / Jansplaats e.o.	🟡	🔴	🟢	🟡	🔴
Winkelgebied	🟢	🟡	🟡	🟡	N.v.t.
Markt	🟢	🟡	🟢	🟢	N.v.t.
Rijnkade	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Spijkerkwartier	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Klarendal & Sint Marten	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Overige gebieden					
Winkelcentra Kronenburg & Presikhaaf	🟢	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Industrieterreinen en gebieden	🟢	🔴	🔴	🔴	N.v.t.
Woonwijken	🟢	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Stadsdelen					
Overig CSA	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Presikhaaf	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Noord-Oost	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Noord-West	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Malburgen	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
VKR	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Elden en De Laar	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Schuytgraaf en Elderveld	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.

🟢 *ontwikkelen* 🟡 *consolideren* 🔴 *terugdringen*

FIGUUR 14 HORECAVISIE OP GEBIEDEN IN ARNHEM – COBERCOTERREIN VALT ONDER STADSDEEL OVERIG CSA

BIJLAGE 3 HOTELGEGEVENS GELDERLAND EN NL

AANTAL HOTELGASTEN EN HOTELOVERNACHTINGEN PROVINCIE GELDERLAND

PROVINCIE GELDERLAND	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Aantal hotelgasten (x 1.000)	1.795	1.611	1.713	1.922	2.064	2.116	2.213	2.219
Aantal hotelovernachtingen *(x 1.000)*	2.956	2701	2794	3000	3.118	3.218	3.381	3.519
Waarvan uit Nederland	2.419	2247	2..291	2.423	2.560	2.586	2.647	2.777
Waarvan uit buitenland	538	455	503	577	558	632	734	742
Aantal zakelijke overnachtingen *(x 1.000)*	1.190	1.070	1.010	1.080	1.200	1.220	1.380	1.400

TABEL 16 AANTAL HOTELGASTEN EN HOTELOVERNACHTINGEN IN PROVINCIE GELDERLAND
Bron: CBS, 2021

AANTAL HOTELGASTEN EN HOTELOVERNACHTINGEN NEDERLAND

NEDERLAND	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Aantal hotelgasten *(x 1.000)*	21.014	21.521	23.122	24.176	25.758	28.572	29.646	30.569
Aantal hotelovernachtingen *(x 1.000)*	36.536	37.390	39.864	41.617	44.590	48.873	51.611	54.403
Waarvan uit Nederland	18.709	19.039	19.680	19.910	21.421	22.529	23.743	24.272
Waarvan uit buitenland	17.827	18.351	20.184	21.708	23.169	26.343	27.868	30.131
Aantal zakelijke overnachtingen *(x 1.000)*	15.750	15.880	16.380	16.820	17.780	19.260	20.040	21.060

TABEL 17 AANTAL HOTELGASTEN EN HOTELOVERNACHTINGEN IN NEDERLAND
Bron: CBS, 2021

Onderwerp: Laddertoets Cobercokwartier
Projectnummer: 375754
Toets ladder duurzame verstedelijking d.d. 7 mei 2021
Datum: 7mei 2021

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 1 oktober 2012 is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Op 1 juli 2017 is een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening in werking getreden, waarbij de Ladder voor duurzame verstedelijking is aangepast. De Ladder is in artikel 3.1.6 Bro vastgelegd en luidt als volgt:
"De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

Het doel dat hiermee wordt beoogd is het stimuleren van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en het bewerkstelligen van een goede ruimtelijke ordening, onder meer door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden, het bevorderen van vraaggerichte programmering en het voorkomen van overprogrammering. Met de ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke besluiten nagestreefd. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet daarom altijd worden afgewogen en gemotiveerd. Daarbij moet een beschrijving worden gegeven van de behoefte aan de betreffende ontwikkeling. Indien de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk wordt gemaakt, dient te worden gemotiveerd waarom de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied wordt voorzien.

Wat onder stedelijke ontwikkeling wordt verstaan is in het Bro opgenomen. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het Bro 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Onder 'bestaand stedelijk gebied' verstaat het Bro een 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende open- bare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'

1.2 Het plan

Op de Nieuwe Kade 1 te Arnhem bevindt zich het voormalige Cobercoterrein. Het voornemen bestaat om deze locatie te herontwikkelen voor nieuwbouw. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing gerenoveerd of gesloopt en aanwezige beplanting gerooid.

BPD is voornemens een uitgesproken duurzaam stedelijk milieu aan de stad Arnhem toe te voegen. Hierbij wordt gebruikgemaakt van de oude, gesloten fabriek, die, na herontwikkeling toegankelijk wordt gemaakt. Transformatie van de bestaande bebouwing gaat hand in hand met de toevoeging van nieuwbouw. De openbare ruimte wordt de drager voor de nieuwe woningen en de oude melkfabriek. Het plan biedt ruimte voor appartementen, lofts, studentenwoningen en grondgebonden woningen met een tuin. Als

Sweco
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem

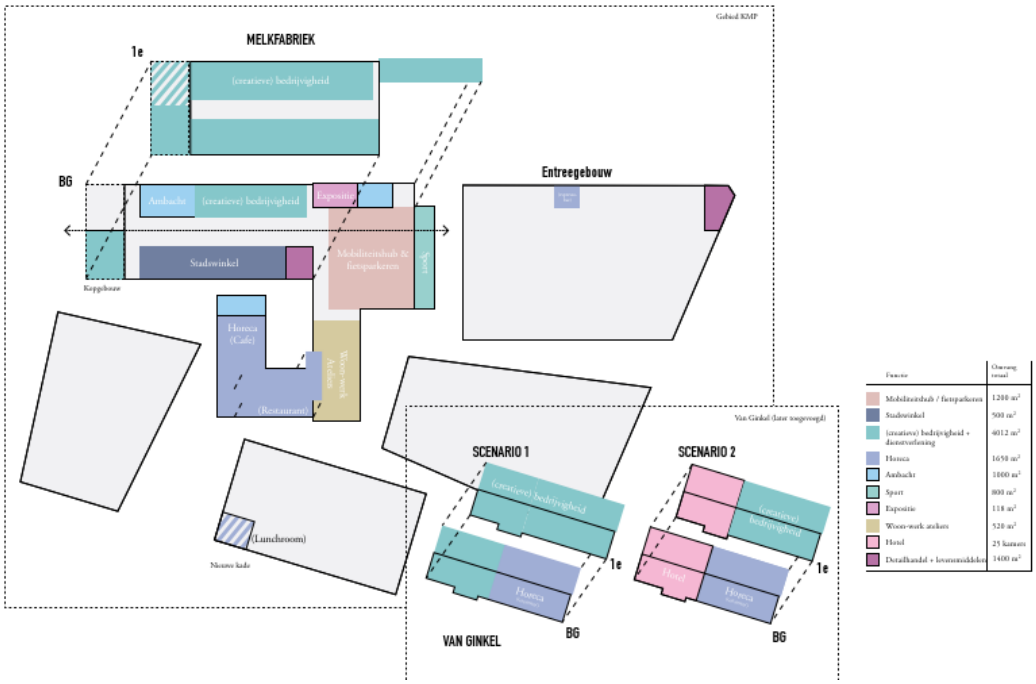
+31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
30129769
De Bilt

Claudia Swart
Senior projectmanager
gebiedsontwikkeling
+31 6 53 72 68 02

creatieve hotspot zal de locatie tevens voorzien in horeca, een bierbrouwerij en creatieve bedrijvigheid.
Het maximale programma, dat in het bestemmingsplan Cobercokwartier mogelijk wordt gemaakt, luidt als volgt:

- Maximaal 311 (zorg)woningen, al dan niet in combinatie met aan-huis-verbonden beroeps-/bedrijfsactiviteiten, waaronder maximaal 5 woon-werk ateliers (oppervlakte van deze woon-werkateliers maximaal 520 m² bvo)
- Creatieve en dienstverlenende bedrijven, maximaal 4.012 m² bvo;
- Ambachtelijke bedrijven en hieraan ondergeschikte horeca en detailhandel, maximaal 1.000 m² bvo;
- Expositieruimte en museum, maximaal 500 m² bvo;
- Detailhandel, niet zijnde volumineuze detailhandel, maximaal 1.400 m² bvo;
- Een stadswinkel in de vorm van een supermarkt, maximaal 500 m² bvo;
- Sportvoorzieningen; maximaal 800 m²
- Wonen in de vorm van short-stay en extended-stay, maximaal 10 eenheden;
- Een hotel, maximaal 25 kamers;
- Horeca - A1, -A2, -B en -C1, maximaal 1.650 m² bvo;
- Stadslandbouw.



Bron: Stedenbouwkundig plan d.d. 3 mei 2021

1.3 Het geldende bestemmingsplan

Wat betreft de toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking is het geldende bestemmingsplan relevant. Uit jurisprudentie blijkt namelijk dat die stedelijke ontwikkeling, die al mogelijk is op basis van een geldend bestemmingsplan en ten opzichte van het voorgaande planologische regime niet voorziet in een groter planologisch beslag op de ruimte en niet voorziet in een functiewijziging, geen nieuwe stedelijke ontwikkeling als

bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, Bro is (uitspraak van 25 juni 2014 ECLI:NL:RVS:2014:2294 (Weert)). Om deze reden worden in het navolgende de mogelijkheden van het geldende bestemmingsplan betrokken.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgt de toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Bij de toets zal allereerst ingegaan worden of en waarom sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Daarna volgt de toetsing of de ontwikkeling voorziet in een kwantitatieve en kwalitatieve behoefte en wordt gekeken of de ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied plaatsvindt. Hoofdstuk 3 bevat een conclusie als gevolg van de toets aan de Ladder.

2 Toets ladder voor duurzame verstedelijking

2.1 Stedelijke ontwikkeling

2.1.1 Algemeen

Allereerst moet de vraag worden beantwoord of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Wat onder een stedelijke ontwikkeling wordt verstaan is in het Bro (Besluit ruimtelijke ordening) opgenomen. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit ‘een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen’. Andere stedelijke voorzieningen betreffen volgens de Handreiking “accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoorsport en leisure”.

2.1.2 Toetsing

In deze situatie is sprake van de realisatie van een gemengd stedelijk programma. Hiertoe blijft de bestaande bebouwing gehandhaafd en is sprake van nieuwbouw. De nieuwe functies zijn:

- Bedrijvigheid in de vorm van dienstverlening met baliefunctie, creatieve en ambachtelijke bedrijven, een expositieruimte, podium, museum.
- Leisure, in de vorm van fitness- en/of een dansschool.
- Detailhandel, in de vorm van niet-volumineuze detailhandel en een stadswinkel.
- Horeca, in de vorm van hotel, in de vorm van een restaurant, in de vorm van cafés.
- Woningen, waaronder woon-werkwoningen.
- Stadslandbouw.

In onderhavige situatie is sprake herstructurering van bestaand stedelijk gebied. Hoewel de ontwikkeling voldoet aan de doelstelling van de Ladder, kan in ieder geval worden gesteld dat gelet op de aard en omvang er sprake is van een dusdanige functiewijziging en toename van het ruimtebeslag ten opzichte van de bestaande functie dat er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6, twee- de lid van het Bro. Zie hiervoor ook de uitspraak van de ABRvS d.d. 1 juni 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:1503). Hierbij moet worden aangetekend dat in de huidige situatie sprake is van 4.600 m² aan planologische bouwmogelijkheden ten behoeve van de functie 'Gemengd' (inhoudende creatieve bedrijven; ateliers, expositieruimten en kunstgaleries; dienstverlenend bedrijf; sportscholen met ondergeschikte sauna; kinderdagverblijf en naschoolse opvang en horeca - b). Dit maakt dat niet voor iedere beoogde functie een uitgebreide toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking noodzakelijk is.

2.1.3 Conclusie

Met voorliggend initiatief is sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling conform het Bro en is een toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking noodzakelijk.

2.2 Behoefte

2.2.1 Algemeen

Aangetoond moet worden dat de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte binnen het markt- of verzorgingsgebied. Bij het bepalen van de behoefte is zowel de kwantitatieve als de kwalitatieve behoefte van belang.

2.2.2 Multifunctionaliteit

Zoals in voorgaande hoofdstukken reeds is aangegeven, krijgt het plangebied van het Cobercokwartier een mix aan functies. Dit houdt ook in dat de functies elkaar kunnen gaan

versterken. Een levendig stedelijk gebied heeft een combinatie van woningen, detailhandel, horeca, bedrijvigheid, leisure en maatschappelijke voorzieningen nodig.

Het bestemmingsplan wordt een flexibel plan. Voor de functie wonen houdt dit in dat het plan ruimte biedt voor grondgebonden woningen met tuin, woningen t.b.v. short stay en extended stay, appartementen en woon-werk ateliers. Het geheel wordt een creatieve hotspot. Bewoners en gebruikers krijgen de mogelijkheid om locaties ‘in bezit te nemen’ en eigen te maken.

Het gebied krijgt een eigen, duidelijke identiteit door ruimte te maken voor detailhandel gecombineerd met horeca en creatieve bedrijvigheid. Het hart van de fabriek wordt gevormd door een multifunctionele hal waar mobiele markten, exposities en creatieve events een plaats krijgen.

Een ander aspect dat het plan uniek maakt voor Arnhem, is dat het terrein een duurzaam circulair gebied wordt. Energie wordt gewonnen uit hernieuwbare bronnen, mobiliteit wordt collectief en verduurzaamd en groen krijgt meer ruimte en diversiteit zo- dat de sociale, ecologische waarde versterkt wordt.

Een laatste aspect dat het plan uniek maakt is het industriële karakter van het gebied. Het plan bouwt voort op dit karakter van Coberco. Door nieuw gebruik wordt de oude melkfabriek nieuw leven ingeblazen. Door een mix van functies wordt het een plek met reuring voor gehele stad.

Een mix aan functies is dus van groot belang voor een succesvolle ontwikkeling van deze locatie. Dit maakt dat bepaalde functies juist op deze plek noodzakelijk zijn, en het marktgebied daarmee ook zeer lokaal kan zijn. Dit geldt met name voor 'ondersteunende' functies zoals sportvoorzieningen en een stadswinkel. De aard van deze ontwikkeling is dan ook dusdanig dat dit niet voor alle functies om regionale afstemming vraagt.

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de onderbouwing van de diverse functies; bedrijvigheid, maatschappelijk, leisure, detailhandel, horeca en wonen. Voor de functies detailhandel, horeca en hotel is een uitgebreide laddertoets uitgevoerd. Dit onderzoek is bij de genoemde functies aangehaald in voorliggend memo en is daarnaast als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd.

2.2.3 Bedrijvigheid

Het plan maakt maximaal 4012 m² aan creatieve en dienstverlenende bedrijven en maximaal 1.000 m² aan ambachtelijke bedrijven mogelijk, alsmede maximaal 500m² bvo ten behoeve van een expositieruimte en museum.

Dienstverlening en bedrijvigheid

In de Nota Wijkeconomie geeft de gemeente Arnhem aan dat woon-werkeenheden en het ontwikkelen van kleinschalige bedrijfsverzamelgebouwen in wijken, bedoeld voor bedrijven in de persoonlijke, zakelijke en overige dienstverlening actief gestimuleerd worden door de gemeente.

In de Nota Wijkeconomie geeft de gemeente Arnhem ook aan dat de ontwikkeling van (kleinschalige) bedrijvigheid en werkgelegenheid een bijdrage levert aan de verbetering van de leefbaarheid en sociale samenhang in de wijk. In dit verband is het werken aan huis, binnen duidelijk beperkte kaders, toegestaan.

Toets Ladder
De locatie is gezien het gemengde stedelijke programma zeer geschikt voor woon-werkeenheden en kleinschalige bedrijfsverzamelgebouwen. Gezien de ligging nabij een belangrijke verbindingsweg (Westervoortsedijk) naar het centrum van Arnhem kan de locatie ook interessant zijn voor publieksgerichte dienstverlening. Een maximale gezamenlijke oppervlakte van 5.130 m² bvo is vanuit de Ladder te onderbouwen.

In het geldende bestemmingsplan staat beschreven dat uit onderzoek blijkt dat er voor het Cobercoterrein voldoende kansen zijn voor professionele creatieve bedrijven die vallen onder de 'creatieve zakelijke dienstverlening'. Deze doelgroep hecht veel waarde aan stedelijke locaties nabij het centrum, uitstraling (bij voorkeur onderscheidend van standaard bedrijfsruimte), zichtlocatie, clustering met andere creatieve bedrijvigheid, hoge casco ruimte en voldoende lichttoetreding. Deze wensen sluiten goed aan bij de (toekomstige) kenmerken van de bestaande fabriek.
De voormalige flessenloods wordt ingezet als creatief bedrijfsverzamelgebouw/markthal met ruimte voor Arnhemse ambacht. Hiermee wordt aansluiting gezocht met de reeds bestaande bedrijven in de stad. Er wordt uitgegaan van wat er in Arnhem al is. Dit wordt versterkt in het plan. De locatie is uniek in Arnhem en omgeving. Er zijn geen vergelijkbare locaties (industrieel erfgoed) waar wonen en lichte, creatieve en ambachtelijke bedrijvigheid gecombineerd kunnen worden.

Creatieve bedrijven met een maximum van 750 m² bvo per bedrijf en ambachtelijke en dienstverlenende bedrijven zijn reeds toegestaan op basis van het geldende bestemmingsplan ‘Cobercoterrein’. Voor deze functies is daarom geen uitgebreide toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking noodzakelijk.

Bierbrouwerij
Naast de uitgangspunten ontwikkelen, consolideren en terugdringen zijn er uitzonderingen op het uitbreidingspotentieel. De gemeente Arnhem wil ruimte houden om innovatieve concepten, die een autonome vraag realiseren en het verzorgingsgebied vergroten, te vestigen in de stad.

Toets beleid en Ladder
Het planvoornemen voor het Cobercoterrein sluit goed aan op deze gedachte uit de Arnhemse Horecavisie 2017. De realisatie van een gemengd stedelijk gebied, waar een restaurant, een café en een bierbrouwerij onderdeel van uitmaken, is een bijzonder concept dat een speciale toevoeging biedt op het bestaande horeca-aanbod in de stad. Voor de bierbrouwerij wordt in eerste instantie uitgegaan van tijdelijk gebruik. De brouwerij levert aan de naastgelegen horeca.

Conclusie
De bierbrouwerij voldoet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Het is een dusdanig bijzonder concept, dat nog niet aanwezig is in Arnhem.

Expositieruimte, podium, museum
In de cultuurnota Stroom stelt de gemeente Arnhem dat vernieuwing en doorstroming in de culturele sector de belangrijkste doelstellingen zijn.

In de Economische Agenda Arnhem 2015 stelt de gemeente Arnhem dat winst valt te halen in de sector toerisme & vrije tijd.

Toets beleid
De realisatie van een expositieruimte, een podium en een museum past binnen het gemeentelijke beleid. Het toevoegen van culturele functies leidt tot vernieuwing in de culturele sector en er wordt winst gehaald in de sector toerisme en vrije tijd. Ook voor deze functie geldt dat het een passende functie is binnen een gemengd stedelijk gebied.

In Arnhem is sprake van een gebrek aan oefen- en repetitieruimte voor cultuur makers. Dit culturele gat wordt expliciet in het Cultuurbeleid van de Gemeente Arnhem omschreven. Arnhem heeft op het gebied van cultuur een regiofunctie voor Arnhem- Nijmegen. Er wordt expliciet aangegeven dat er meer oefen- en repetitieruimte moeten komen, aangezien het huidige aanbod een "remmende werking heeft op het creatieve en ondernemende vermogen van culturele makers".

Toets Ladder
Een maximale gezamenlijke oppervlakte aan ateliers, expositieruimten en kunstgaleries van 500 m² bvo is op basis van het voorgaande inhoudelijk te onderbouwen.
Het Cobercoterrein voorziet in de toenemende vraag naar culturele functies. De culturele functies vormen een goede mix met de woonfunctie. De culturele functies geven kleur aan het project. Het thema cultuur past goed bij de locatie, door de ligging direct naast het centrum in een transformatiegebied. Daarbij sluit het goed aan bij de industriële sfeer. De culturele functies kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de levendigheid van de openbare ruimte.
Opgemerkt wordt dat op basis van het geldende bestemmingsplan deze functies reeds zijn toegestaan. Voor deze functies is daarom geen uitgebreide toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking noodzakelijk.

Conclusie
De functie bedrijvigheid in het plangebied voldoet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

2.2.4 Leisure
Het plan maakt sportvoorzieningen met in totaal maximaal 800 m² bvo mogelijk.

Fitnesscentrum en/of dansschool
Uit de visie op de fitnessbranche over de periode 2016 en 2017 van de Rabobank Cijfers en Trends blijkt dat de fitnessmarkt zich tot en met 2019 in bijzondere tijden bevond; nog nooit is de behoefte bij de consument zo groot geweest om te gaan sporten. Echter, vanwege de Coronacrisis is hier een stagnatie opgetreden vanwege de verplichte sluiting van sprotscholen. Hierdoor kunnen veel sportscholen moeilijk het hoofd boven water houden en zullen hier verschuivingen optreden. De verwachting is wel dat zit zich, als de sportscholen weer open mogen, zal herstellen en dat zelfs een inhaalslag gemaakt gaat worden. De behoefte aan sporten is niet minder geworden, naar alle waarschijnlijkheid zelfs groter.

Voor de langere termijn is de prognose neutraal. Fitness blijft populair in Nederland, waardoor er nog steeds kansen zijn in deze nog relatief jonge branche. Maar de markt zal gedomineerd worden door de grote ketens en lowbudgetcentra. Om van deze concurrentie op prijs weg te blijven en zeker te zijn van een toekomst, is het van belang dat individuele fitnesscentra zich onderscheiden met nieuwe concepten. De vraag naar sportbegeleiding, bewegings- en voedingsadvies zal toenemen, mede ingegeven door het feit dat de burger meer moet betalen voor zijn eigen gezondheid en dus gezonder zal willen gaan leven.

Fitnesscentra kunnen zich ontwikkelen tot het regionale centrum voor preventieve bewegingsactiviteiten en voedingsadvies, onder meer door de samenwerking aan te gaan met lokale zorgverleners.

Toets Ladder
Uit de Cijfers en Trends van de Rabobank blijkt dat het verzorgingsgebied van een fitnesscentrum gemiddeld 18 km bedraagt. Gemiddeld woont de fitnessklant echter niet verder dan 4 km van het fitnesscentrum. Gezien de stedelijke omgeving van Arnhem en het plangebied, is een verzorgingsgebied van 4 km per fitnesscentrum gerechtvaardigd. We hebben in onderhavig onderzoek dan ook rekening gehouden met het feit dat elk fitnesscentrum een verzorgingsgebied heeft van 4 km.

Onderdeel van het plan zijn maximaal 311 woningen. Uit de cijfers van de Rabobank blijkt dat circa 20% van de bevolking 'fitnesst'. In het plangebied zelf is dus al een zekere vraag naar sportfaciliteiten. Deze functie is een ondersteunende functie voor de overige mix aan functies en zal geënt zijn op de toekomstige gebruikers (doelgroep) van het Cobercoterrein en niet voor daarbuiten.

Rabobank signaleert kansen voor fitnessbedrijven op het moment dat een totaalconcept wordt aangeboden waar aandacht is voor sport, wellness en gezondheid, waarbij tevens een samenwerking plaatsvindt met lokale zorgaanbieders. Hier zou de fitnessschool die onderdeel uitmaakt van het plan zich op kunnen focussen.

Op basis van het geldende bestemmingsplan 'Cobercoterrein' is een sportschool met ondergeschikte sauna reeds mogelijk. Voor deze functie is daarom op grond van jurisprudentie geen uitgebreide toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking noodzakelijk.

Conclusie
Een fitness- en/of dansschool in het plangebied voldoet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

2.2.5 Detailhandel
Het plan maakt maximaal 1.900 m² aan detailhandel mogelijk. Binnen deze metrage mag een stadswinkel van maximaal 500 m² bvo worden gerealiseerd.

Detailhandel
In het provinciale beleid, zoals neergelegd in de Gelderse omgevingsvisie en omgevingsverordening 2018, is beleid ten aanzien van detailhandel neergelegd. Voor een uitgebreide beschrijving hiervan verwijzen we naar het rapport van BSP "Arnhem-Cobercoterrein, actualisatie LDV, Retail en Horeca" van 6 mei 2021.

Verder heeft de gemeente Arnhem in januari 2017 de Detailhandelsvisie 2016-2021 vastgesteld. Ten behoeve van dit detailhandelsbeleid is een analyse uitgevoerd door BRO.

De belangrijkste punten uit de Detailhandelsvisie Arnhem 2016-2021 zijn:
- De ambitie voor Arnhem is om tot de top-10 winkelsteden van Nederland te behoren. Daartoe wil de gemeente samen met betrokken partijen werken aan het versterken van een evenwichtige en duurzame detailhandelsstructuur met hoogwaardige, gevarieerde en uitgebreide detailhandelsvoorzieningen voor de (boven-) regionale consument.

- Uitbreiding van het aanbod is alleen mogelijk als dit de kwaliteit versterkt. Nieuwe initiatieven worden beoordeeld op innovatief karakter, aanvulling op huidige detailhandelsstructuur, onderscheidend vermogen en de consumentenbehoefte. Daarbij gelden de volgende drie uitgangspunten:
  1. Versterken en clusteren van (niet-solitaire) voorzieningen voor dagelijkse aankopen in of nabij de woonomgeving.
  2. Goede spreiding en afdekking van het woongebied met voorzieningen voor dagelijkse aankopen.
  3. Herstructurering aanmoedigen bij detailhandelslocaties zonder toekomstperspectief en overwegen na 3 jaar leegstand de detailhandelsbestemming te laten vervallen.
- In de Detailhandelsvisie Arnhem 2016-2021 wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende gebieden en wat voor winkelstructuur daar is toegestaan. Met de ligging aan de rand van de binnenstad van Arnhem, valt het Cobercoterrein net buiten de verschillende gebieden.
- Tot slot wil de gemeente Arnhem onderscheidende initiatieven vanuit de markt die de Arnhemse winkelstructuur vernieuwen en versterken stimuleren. Initiatieven worden mogelijk gemaakt, ook als er soms (wettelijke) redenen zijn om dat niet te doen. Juist op het gebied van detailhandel (en horeca) denkt de gemeente mee vanwege het belang van een duurzaam aantrekkelijk voorzieningenniveau.

In de visie is onderstaande tabel opgenomen. Deze vat de mogelijkheden voor nieuwe detailhandelsvormen samen, onderverdeeld naar koopmotief en winkelstructuur. De tabel is een vereenvoudigde versie van de keuzes uit deze visie, zonder ruimte voor nuances.

Koopmotief naar Winkelstructuur	Dagelijkse aankopen/ boodschappen	Recreatief/ vergelijkend winkelen	Doelgerichte, laagfrequente, volumineuze aankopen	Pick-up points
Binnenstad	Ja	Ja	Ja, mits ruimtelijk inpasbaar	Ja, mits ruimtelijk inpasbaar
Stadsdeelcentrum Kronenburg en Presikhaaf	Ja	Ja, mits geen bovenregionale functie	Ja, mits ruimtelijk inpasbaar	Ja, mits ruimtelijk inpasbaar
Wijk- & buurtcentrum	Ja	Nee, tenzij wijkverzorgend	Nee	Ja, mits ruimtelijk inpasbaar
Buurtsteunpunt	Ja	Nee	Nee	Ja, mits ruimtelijk inpasbaar
Bijzondere, thematische bewinkeling	Ja, mits passend binnen thema	Ja, mits passend binnen thema	Ja, mits passend binnen thema	Ja, mits passend binnen thema
Solitaire perifere grootschalige detailhandel	Nee	Nee	Ja, mits ruimtelijk inpasbaar (uitgezonderd GDV)	Nee

Tabel mogelijkheden nieuwe detailhandelsvormen (bron: gemeente Arnhem)

Toets Ladder

De toegestane detailhandel op het Cobercoterrein is beperkt van omvang en strak afgebakend. In totaal is maximaal 1.900 m² bvo reguliere detailhandel toegestaan, waaronder een supermarkt van 500 m². Primair zal deze detailhandel een functie vervullen voor de direct omwonenden en verblijvers (werknemers, passanten en bezoekers). Gezien het bijzondere karakter van het gebied en de ligging direct aangrenzend aan de binnenstad van Arnhem, zal de detailhandel daarnaast ook (ondergeschikt) een functie kunnen vervullen voor inwoners elders uit de stad.

- Primair: inwoners, verblijvers en bezoekers Nieuwe Kadekwartier
- Secundair: inwoners en bezoekers Arnhem

De vraag naar detailhandel in het gebied kan worden uitgesplitst naar verschillende doelgroepen, namelijk:

1. Inwoners
2. Werknemers
3. Verblijvers

Per doelgroep is geanalyseerd wat de afgeleide behoefte is. Voor de inwoners is dit gedaan aan de hand van binding aan het verzorgingsgebied, zijnde het Nieuwe Kade- kwartier. Niet alleen de bewoners van dit gebied hebben behoefte aan detailhandel, de werknemers en verblijvers zorgen namelijk voor een aanvullende vraag. Voor deze overige doelgroepen is in Bijlage 1 nagegaan wat de gemiddelde besteding van deze groepen is. In onderstaande tabel is de behoefte aan detailhandel in m² wvo (winkelverkoopvloeroppervlak) voor het verzorgingsgebied samengevat.

	BEHOEFTE IN M² WVO	% VAN BEHOEFTE
DAGELIJKS		
Inwoners	375	
Werknemers	150	
Verblijvers	350	
Totaal	**875**	60%
NIET-DAGELIJKS		
	300	20%
DIENSTEN EN AMBACHT		
	300	20%
TOTAAL	**1.475 wvo (1.850 bvo)**	

Bron: Bureau Stedelijke Planning

De indicatieve behoefte aan totale detailhandelsmeters in het verzorgingsgebied ligt op circa 1.475 m² wvo, oftewel ca. 1.850 m² bvo. Dit ligt rond het geplande oppervlak aan detailhandel binnen het Cobercokwartier van ca. 1.500 m² wvo (max. 1.900 m² aan bvo). Hiermee passen de plannen voor detailhandel vrijwel precies binnen de totale behoefte.

Naast kwantitatief kan de behoefte aan detailhandel ook kwalitatief beargumenteerd worden:

- Het toestaan van maximaal 1.900 m² bvo detailhandel (waaronder een supermarkt van 500 m²) is onlosmakelijk verbonden met de visie op het gebied. In zowel het woningbouwprogramma als in het gebruik van de overige ruimtes is een brede mix het doel om de optimale gemeenschap te kunnen creëren. De voorziene detailhandel is vooral ondersteunend aan het totaalconcept.
- De voorziene detailhandel zal primair een functie vervullen voor inwoners en verblijvers van het Cobercokwartier. Daarbij wordt de detailhandel zoveel mogelijk in de oude melkfabriek geclusterd. De oude melkfabriek moet het kloppende hart van de buurt worden. Hier komen publieksfuncties die mensen naar het gebied

trekken en ervoor zorgen dat er een divers stedelijk milieu ontstaat. Daarbij hoeft de realisering van detailhandel niet ten koste te gaan van concentraties elders in Arnhem Noord of omgeving, zo blijkt ook uit ervaringen met herontwikkelingen in bijvoorbeeld Eindhoven (Strijp S).

- De realisering van detailhandel vergroot de aantrekkingskracht van het Cobercokwartier. Dit sluit naadloos aan op het provinciaal beleid om de dynamiek van de markt de ruimte te geven om nieuwe impulsen te stimuleren. Ook betreft de ontwikkeling een transformatie en revitalisering van de bestaande voorraad aan gebouwen.
- Het Cobercokwartier heeft de potentie om dé creatieve hotspot van Arnhem te worden. In veel steden worden dergelijke industriële gebieden met succes ontwikkeld tot bruisende locaties waar veel verschillende functies samenkomen. De combinatie van verschillende functies, waaronder detailhandel, is juist wat dergelijke locaties tot een succes maakt. Ook zal detailhandel, mits het karakter van de winkels aansluit bij het gebied en enigszins onderscheidend is, kunnen leiden tot een langere verblijfsduur van bezoekers. De diversiteit en menging van detailhandel, horeca en cultuur zorgt voor unieke omgevingen die mensen graag bezoeken.
- Omdat het detailhandelsvolume beperkt is, en primair gericht op de bewoners en verblijvers van het Nieuwe Kadekwartier, is er geen sprake van negatieve effecten op de bestaande (en door de gemeente gekoesterde) hoofdwinkelstructuur. De positieve ruimtelijke effecten voor het gebied (verlevendiging, leefbaarheid) zijn dan ook veel groter dan de negatieve effecten voor het grotere gebied.

Kwantitatief is er een beperkte vraag naar detailhandel binnen Arnhem. Dit betekent echter niet dat het bestaande aanbod niet verder kan/mag worden uitgebreid. De Afdeling Raad van State heeft in een uitspraak (7 mei 2014, 201307684/1/R6) onderschreven dat juist in geval van beperkte marktruimte, vernieuwing en versterking wenselijk is om het aanbod aan de veranderende vraag aan te passen. In voorliggend geval gaat het om een geringe toevoeging op een prominente locatie (kwalitatief).

Conclusie
Detailhandel past goed binnen het gemengde karakter dat op het Cobercokwartier wordt nagestreefd. Vanwege de beperkte omvang van de toegelaten detailhandel en de gehanteerde maatvoering in het bestemmingsplan kunnen slechts kleinere detailhandelsformules zich vestigen in het plangebied. Hiermee wordt voorzien in een kwalitatief ander aanbod dan in de binnenstad. Voor de volledige ladderonderbouwing van het onderdeel detailhandel wordt verwezen naar het onderzoek “Arnhem-Cobercoterrein, Actualisatie LDV, Retail en Horeca” van 6 mei 2021 welke als bijlage aan het bestemmingsplan is toegevoegd.

2.2.6 Horeca
Het plan maakt maximaal 1.650 m² bvo ten behoeve van horeca –A1, -A2, -B1, -B2 en –C1 met terrassen, mogelijk. Daarnaast is een boutiquehotel met maximaal 25 kamers mogelijk.

Restaurant en cafés
Er is geen specifiek horecabeleid op provinciaal niveau. In januari 2017 heeft de gemeente Arnhem ‘Mise-en-Place, de Arnhemse Horecavisie 2017’ vastgesteld. De visie stelt met de ruimtelijk-economische nota een richtinggevend kader voor. Het kader bevat zowel een kwantitatieve als een kwalitatieve component, op basis van een geactualiseerde omschrijving van de verschillende horecacategorieën. Uit de kwantitatieve analyse lijkt voor

een aantal segmenten de economische ruimte te zijn opgesoupeerd. De gemeente gaat echter niet over tot het stellen van een absoluut maximum horeca m² voor de stad als geheel of per segment om individuele aanvragen aan te toetsen.

De andere kant is dat onbeperkte toevoeging van horeca niet gewenst is, omdat dit zal leiden tot verschraling van het aanbod. Ondernemers met een marginale exploitatie hebben te weinig middelen om te innoveren of te investeren. Hierdoor ontstaan veel bedrijven met een marginale uitstraling, die op prijs concurreren. Dit past niet bij de gewenste kwalitatieve uitstraling van de gastvrije stad.

Wel wil de gemeente ruimte houden om innovatieve concepten, die een autonome vraag realiseren en het verzorgingsgebied vergroten, ruimte te bieden om zich te vestigen in de stad. De beleid- en spelregels bieden daarbij handvatten om initiatieven te toetsen aan de gewenste horecaontwikkeling in de stad. Goedkeuring is mogelijk als initiatieven voldoen aan één van de Grand cru-uitgangspunten.

Bij een initiatief dat als een ‘Grand cru’ wordt beschouwd kan wel medewerking worden verleend. Dit zijn horecabedrijven die qua karakter, uitstraling, ligging of concept bijdragen aan een sterke uitstraling van het gebied en die vanwege uniciteit iets toevoegen aan het bestaande aanbod in de stad of de regio. Een horecaconcept kan als een ‘Grand cru’ worden beschouwd bij één of meer van de volgende uitgangspunten:

- Het concept dient iets toe te voegen aan het bestaande aanbod (uniciteit);
- Het zijn bewezen succesformules, zowel internationaal als nationaal;
- Kopstukken qua ondernemer/gezicht (sterrenchef, top-dj);
- Het betreft een topmerk (ook branchevreemd);
- Concept komt veelvuldig voor in de vakliteratuur en andere media;
- ’s Werelds/ ’s lands eerste, grootste, diepste, hoogste…..;
- Het betreft een ontwikkeling op een strategische sleutellocatie;
- Het betreft een initiatief dat het Arnhems erfgoed toegankelijk maakt en voor het voetlicht brengt.

Voor de kwalitatieve analyse is per focusgebied beoordeeld welke horecacategorie in welk gebied het meest kansrijk is en het beste past bij het ‘DNA van een gebied’. Hoe beter de functies in een bepaald gebied op elkaar aansluiten, hoe hoger de kwaliteit van dit gebied wordt. In het ene gebied kan kwaliteit een concentratie van restaurantconcepten betekenen die samengaat met bijvoorbeeld theaterbezoek. In het kernwinkelgebied is dat ondergeschikte daghoreca. Dit is vertaald in toekomstvisie voor het betreffende focusgebied. Daarna worden deze in de relevante nieuwe bestemmingsplannen opgenomen. De gemeente Arnhem kiest daarmee voor een gebiedsgericht beleid waarbij de gemeente vooral beoordeelt in hoeverre de horeca een toegevoegde waarde heeft voor (de gebruikers van) het gebied, mede gezien de functies in de omgeving.

De kwantitatieve analyse is vertaald naar een overzicht per segment en focusgebied in onderstaande tabel. Dit is gedefinieerd in termen van: ontwikkelen, consolideren en terugdringen.

Horecagebieden Van Spronsen	CATEGORIE A: Fast-service licht	CATEGORIE A2: Fast-service zwaar	CATEGORIE B: Restaurant	CATEGORIE C1: Dranken licht	CATEGORIE C2: Dranken zwaar
Stationsgebied	🟡	🟡	🟢	🔴	N.v.t.
Korenkwartier	🔴	🟡	🟢	🟢	🟢
Jansplein / Jansplaats e.o.	🟡	🔴	🟢	🟡	🔴
Winkelgebied	🟢	🟡	🟡	🟡	N.v.t.
Markt	🟢	🟡	🟢	🟢	N.v.t.
Rijnkade	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Spijkerkwartier	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Klarendal & Sint Marten	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Overige gebieden					
Winkelcentra Kronenburg & Presikhaaf	🟢	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Industrieterreinen en gebieden	🟢	🔴	🔴	🔴	N.v.t.
Woonwijken	🟢	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Stadsdelen					
Overig CSA	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Presikhaaf	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Noord-Oost	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Noord-West	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Malburgen	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
VKR	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Elden en De Laar	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
Schuytgraaf en Elderveld	🟡	🟡	🟢	🟡	N.v.t.
🟢 *ontwikkelen* 🟡 *consolideren* 🔴 *terugdringen*					

Uitbreidingspotentieel totaaloverzicht (bron: gemeente Arnhem)

Toets Ladder

Net als bij detailhandel zal de aanwezige horeca primair een functie vervullen voor de inwoners, verblijvers en bezoekers van het Cobercokwartier. Gezien het bijzondere karakter van het gebied en de ligging direct aangrenzend aan de binnenstad van Arnhem, zal de horeca ook een functie kunnen vervullen voor inwoners elders uit de stad (en regio).

Wat betreft de kwantitatieve behoefte wordt het volgende gemeld:

- Uit de analyse naar horecadichtheden blijkt dat Arnhem momenteel een bovengemiddeld aantal horecavestigingen heeft. Ook de gemeentelijke horecavisie constateert dat er relatief veel horecabedrijven zijn in Arnhem.
- Uit de gemeentelijke analyse naar het uitbreidingspotentieel blijkt dat tot 2020 weinig groeiruimte is voor horeca. Voor de restaurantsector zijn nog groeikansen, terwijl voor de drankensector en fastservicesector juist krimp wordt geadviseerd. De gemeente Arnhem stelt overigens geen absoluut maximum aan het aantal vestigingen horeca voor de stad als geheel of per deelsector om individuele aanvragen aan te toetsen.
- Voor de verschillende deelgebieden in Arnhem is een richtinggevend kader opgesteld waar de kwantitatieve ruimte per deelsector is bepaald in termen van ontwikkelen, consolideren (behouden/versterken) of terugdringen. Het Cobercokwartier valt binnen het stadsdeel Centrum/ Spijkerkwartier/ Arnhemse Broek.
- De gemeente Arnhem ziet kansen in het ontwikkelen van restaurants in het stadsdeel waar het Cobercokwartier ook toebehoort. Voor de drankensector zijn de uitbreidingsmogelijkheden neutraal (consolideren), oftewel behouden en versterken van het huidige aanbod.
- De gemeente Arnhem wil ruimte houden om innovatieve concepten, die een autonome vraag realiseren en het verzorgingsgebied vergroten, te vestigen in de stad. De desbetreffende initiatieven moeten dan als ‘Grand cru’ worden beschouwd. Deze term slaat op de kwaliteit en geeft het bijzondere karakter aan van een horecaconcept. Bij een initiatief dat als een ‘Grand cru’ kan worden beschouwd, kan wel medewerking worden verleend.

Wat betreft de kwalitatieve toets geldt het volgende:

- De beoogde horeca op het voormalige Cobercoterrein is beoordeeld middels de uitgangspunten van ‘Grand cru’. Oftewel, horecabedrijven die qua karakter, uitstraling, ligging of concept bijdragen aan een sterke uitstraling van het gebied en die vanwege uniciteit iets toevoegen aan het bestaande aanbod in de stad of regio.
- De horecaontwikkeling op het Cobercoterrein is beoordeeld op basis van locatie en de conceptontwikkeling van het Cobercoterrein. Over de uiteindelijke horecaconcepten is nog niets bekend waardoor hier niet op getoetst kan worden.
- Aangeraden wordt aan een bijzonder horecaconcept ruimte te bieden, die het best aansluit bij het onderscheidende karakter van het toekomstige Cobercokwartier. Een dergelijk concept (industriële hotspot) is uniek in Arnhem. Daarmee draagt het concept iets nieuws toe aan het bestaande aanbod. In veel (middel)grote steden zijn dergelijke concepten al succesvol gebleken.

	GRAND CRU
	**Concept dient iets toe te voegen aan het bestaande aanbod (uniciteit)** • De ontwikkelaars hebben een concept voor ogen waarbij de horeca onlosmakelijk verbonden is met andere functies zoals wonen, werken en verblijven. De horeca maakt onderdeel uit van een totaal concept. • Een dergelijk concept (industriële hotspot) is uniek in Arnhem. Daarmee draagt het concept iets nieuws toe aan het bestaande aanbod. In veel (middel)grote steden zijn dergelijke concepten al succesvol gebleken.
	**Ontwikkeling op een strategische sleutellocatie** • Het Cobercoterrein ligt aan de rand van het centrum, bij de iconische John Frostbrug (met zijn historisch belang) en op de zonnige kant van de Rijn. Dit is een mooie locatie voor een horecaontwikkeling. • Het Cobercoterrein vormt de schakel tussen het stadscentrum en de woonwijken buiten de singel (en industriegebied Arnhemse Broek). • Aansluiting op de herontwikkelingen in de zuidelijke binnenstad (Rijnkade) is kansrijk.
	**Initiatief dat het Arnhemse erfgoed toegankelijk maakt en voor het voetlicht brengt** • Met de beoogde ontwikkeling wordt een nieuwe invulling gegeven aan de voormalige melkfabriek van Coberco. Meer dan een eeuw zuivelhistorie speelde zich af op deze plek. De herontwikkeling van industrie tot gemengd gebied (waaronder horeca) houdt deze herinnering in leven. • Door de invulling van horeca wordt een stukje historisch erfgoed (het terrein, maar ook de John Frostbrug) van Arnhem nieuw leven ingeblazen. Het gebied wordt weer toegankelijk en door de herontwikkeling gemaakt tot een gemengd gebied en een uniek deel van de stad.

Bron: Bureau Stedelijke Planning

Bovendien geldt voor de restaurants en de cafés dat 50% van het bruto vloeroppervlak in bestaande bebouwing wordt gerealiseerd en dat horeca - b (waar het restaurantdeel van uitmaakt) reeds mogelijk is in het geldende bestemmingsplan ‘Cobercoterrein’. Voor deze functie is daarom geen uitgebreide toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking noodzakelijk.

Conclusie
Restaurants en cafés in het plangebied voldoen aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Hotel
De hotelmarkt is een specifiek deel van de horeca die vraagt om een eigen beleid. Het actuele beleid is opgenomen in ‘Mise-en-place, de Arnhemse Horecavisie 2017’. Momenteel wordt, door de regio Arnhem-Nijmegen gewerkt aan de “Uitvoeringsagenda Recreatie en Toerisme2021-2023”. De inhoud hiervan is nog niet bekend.

In 2011 is onderzoek gedaan naar de Arnhemse hotelmarkt. Er is een marktverkenning uitgevoerd waarbij het geplande nieuwe aanbod en economische ontwikkelingen zijn gewogen om helder te krijgen of er voldoende marktruimte is om het geplande aanbod te kunnen opnemen. Het onderzoek liet zien dat mede als gevolg van het herstel van de economie en de hotelmarkt er een groei van een kleine 400 kamers mogelijk was.

In 2018 is het onderzoek geactualiseerd. Er zijn minder plannen gerealiseerd dan verwacht. Van de geplande 499 kamers in 2011 zijn inmiddels 180 kamers gerealiseerd. De beschikbare economische ruimte van 393 kamers zoals destijds werd begroot is dus, verre van gerealiseerd.

Op basis van de analyse is er ruimte voor een toename in het aanbod van hotelkamers. Deze ruimte wordt geschat op 160 kamers tot en met 2020. Per initiatief zal de gemeente Arnhem de formule en het effect op de markt beoordelen. De aanvrager is daarbij zelf verantwoordelijk voor het aantonen van de behoefte voor het concept en de ruimte in de markt. De beschikbare ruimte is daarmee indicatief.

De huidige hotelbouwplannen vangen reeds een deel van de geschatte beschikbare ruimte op. Bij de verdere ontwikkeling van de hotelmarkt verdienen hotelconcepten en formules met een specifieke signatuur de voorkeur. Deze leveren immers in hogere mate een autonome vraag op. De gemeente ziet daarbij voornamelijk ruimte voor het luxere segment hotelformules en kleinschalige hotelformules als een fashion & boutique hotel. Juist omdat de analyse heeft aangetoond dat Arnhem voornamelijk in het 3 sterrensegment veel aanbod heeft.

Aparte eisen, criteria en beleidsregels zijn van kracht voor Bed&Breakfast, Airbnb en short-stay. Met betrekking tot short-stay is sinds eind 2020 een facetbestemmingsplan opgesteld, waarin is vastgelegd dat een vergunning nodig is voor opsplitsing van woningen in appartementen en kamers. Verdere beleidslijnen zijn nog niet ontwikkeld maar worden in de toekomst wel opgesteld.

Toets Ladder
Om een goede berekening te maken van de hotelbehoefte is het van belang het onderzoeksgebied zorgvuldig af te bakenen. In tegenstelling tot (vrijwel) alle andere stedelijke voorzieningen is het verzorgingsgebied van de hotelgasten juist niet het direct omliggende gebied. Hotelgasten komen immers (doorgaans) van grote afstand. In potentie omvat het verzorgingsgebied de hele wereld. Voor de (plan)capaciteit van hotelalternatieven is de regio tot 20 autominuten relevant. Bekend is dat een reistijd van circa 20 autominuten vanaf een specifieke locatie (hotel) door hotelgasten nog als een acceptabel alternatief wordt beschouwd. Alles wat op grotere afstand ligt (meer reistijd) komt niet in aanmerking. Om die reden is voornamelijk het aanbod binnen 20 minuten van de projectlocatie relevant. De gemeente Arnhem is het primair onderzoekgebied. Tot het secundair gebied behoren gemeenten die geheel of grotendeels binnen 20 autominuten van de projectlocatie liggen, te weten: Duiven, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Velp, Westervoort en Zevenaar.

De hotelmarkt in de provincie Gelderland heeft zich tot 2020, en daarmee tot de Coronacrisis, positief ontwikkeld:

- Het aantal Gasten dat overnacht in een hotel in Gelderland is tussen 2021-2019 sterk gestegen (+24%), maar minder sterk dan het landelijke gemiddeld (+45%).
- Het aantal zakelijke overnachtingen in de provincie Gelderland is in de periode 2012-2019 gestegen met maar liefst 18 %. Deze groei is met name tot stand gekomen na 2016. In de periode 2016-2019 groeide het aantal zakelijke overnachtingen met 17 %. De groei loopt nog wel achter bij het landelijk gemiddelde van +33%.

Ook de hotelmarkt in Arnhem zat tot de Coronacrisis in de lift:

- Het aantal hotelovernachtingen is tussen 2010-2017 met meer dan 65% gestegen.
- Het aantal hotelkamers is in diezelfde tijd gestegen van 704 naar 888 (+26%). De groei is daarmee deels te verklaren door een toenemend aanbod en het feit dat de vraag toeneemt als dit aanbod groeit.
- Arnhem is de afgelopen jaren populairder geworden onder recreatieve toeristische doelgroepen. De verhouding zakelijk/toeristisch lag tussen 2010-2017 op 45%/55%.

Ook landelijk is deze trend te zien, namelijk 39%/61%. De toeristische overnachtingen groeiden tot 2019 harder dan de zakelijke sector (ook wereldwijd).

Bezettingsgraad onderzoeksgebied:

- Er zijn momenteel geen actuele bezettingsgraden beschikbaar. In 2016 bedroeg deze 68%, terwijl deze in 2010 nog 56% was, een sterke stijging derhalve.
- De gemiddelde bezettingsgraden in de regio Arnhem-Nijmegen voor 2019, liggen op 77% en daarmee boven het landelijke gemiddelde bezettingsgraden van ca. 74 %. De gemiddelde kamerprijs is echter lager dan het landelijk gemiddelde, terwijl de REPVAR (opbrengst per kamer) hoger liggen dan het landelijk gemiddelde.

Coronacrisis in relatie tot de vraag:
De Coronacrisis heeft hotels in het hele land geraakt, voor de prognoses voor de toeristische markt tijdens en na de Coronacrisis, wordt uitgegaan van de verwachtingen van de NBTC. De verwachting is dat het aantal overnachtingen pas weer in 2024 op het niveau van 2019 is (topjaar voor de hoteliers). Vanaf 2024 zijn twee scenario's mogelijk:

- Bassiscenario, 2.7 %
- Historische groei, 8 %

Uit bovenstaande volgt een bandbreedte voor 2030 van tussen de 435.000 tot 590.000 overnachtingen in de gemeente Arnhem.

Aanbod:

- In het onderzoeksgebied (gemeente Arnhem) waren in 2019, net voor de Coronacrisis 25 hotels met 884 kamers aanwezig. Met gemiddeld 35 kamers per hotel zijn hotels in Arnhem kleiner dan het landelijk gemiddelde van 38 kamers per hotel.
- Het aanbod is tussen 2008 en 2019 met ca. 150 kamers toegenomen (+22%). Het aantal hotels is zelfs met 47% gestegen.
- Het hotelaanbod heeft zich, sinds 2019 verder ontwikkeld. In totaal zijn er 259 kamers toegevoegd (excl. Short-stay). Het aantal kamers in Arnhem wordt geschat op ca. 1.140 (in 2019 884).

Kwantitatieve behoefte:
Er wordt uitgegaan van hotelvraag en -aanbod in het onderzoeksgebied. Dit bestaat uti twee componenten:

- Autonome vraag/behoefte naar hotelkamers
- Vervangingsvraag

Als we daar de bandbreedte min./max. aan toevoegen dan komen we op een behoefetraming van minimaal 5 tot maximaal 188 kamers tot 2030. De voorgenomen ontwikkeling betreft 25 kamers en valt daarmee ruim binnen de maximale behoefte maar net niet binnen de minimale behoefte.

Kwalitatieve behoefte:
Naast de kwantitatieve behoefte dient ook de kwalitatieve behoefte aannemelijk te worden gemaakt voor de toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Hotelgasten kiezen hun hotel voornamelijk vanwege de locatie, de functie en het concept. Het aantal sterren dat een hotel heeft is minder belangrijk. Bijzondere kwalitatieve aspecten leiden over het algemeen tot extra autonome vraag.
Kwalitatieve toetsing:

- Niche markt: Het boutiquehotel zal zich met name richten op bezoekers die op zoek zijn naar een speciale kleinschalige verblijfservaring en daarvoor willen betalen.

Huidige alternatieven zijn vaak of kleinschalig in laag- of middensegment, of zakelijk in het hogere segment. In eerste instantie lijkt het concept het meest aantrekkelijk voor toeristen (van bijvoorbeeld riviercruises). Met de huidige alternatieven kan het hotel echter ook zakelijke bezoekers aantrekken die op zoek zijn een minder zakelijk en speelser verblijf met cultuurhistorische en ambachtelijke componenten.

- Marktverruiming: De hotelontwikkeling speelt in op een nichemarkt en een onderscheidende omgeving. Daarmee zal deze grotendeels in staat zijn haar eigen vraag te generen. Er is sprake van marktverruiming.
- Verblijven = ondersteuning Cobercoterrein. Momenteel overnacht deze doelgroep vaak in hotels rondom het station. De hotelbezoekers zullen niet alleen voor aanloop en draagvlak voor andere functies op het Cobercoterrein zorgen, ook de oostkant van het centrum zal kunnen profiteren van de aanwezigheid van de hotelbezoekers.
- Aansluiting andere functies. Het boutiquehotel sluit goed aan op andere beoogde functies (ambachtelijke en creatieve werkruimte, restaurant en café). Door de aanwezigheid van bedrijvigheid kan zakelijk bezoek zich vertalen in extra overnachtingen. Bezoekers van de horeca kunnen ook een positief effect hebben op de bezettingsgraad.
- Synergie door loyaltyprogramma's. Kortingen/ loyaltyprogramma's helpen de synergie te vergroten. Denk aan hotelkorting voor vaste huurders van de bedrijfsruimte of korting op ambachtelijke producten bij hotelverblijf.
- Uniek gebied bij historische binnenstad. Het Cobercoterrein heeft de potentie zich tot een uniek gebied te ontwikkelen. De monumentale uitstraling, de historie en beoogde functiemenging kan een nieuwe toeristische trekpleister worden.
- Ligging naast de Rijn. De ligging naast de Rijn en de iconische John Frostbrug biedt extra kwaliteit en historische waarde.
- Concept. Het overkoepelende concept is "industrieel erfgoed en eenheid door diversiteit". De sfeer, architectuur, functiemenging, materialisering, en de inrichting van de terreinen sluiten hierop aan.
- Passend binnen het gebied. Met de mogelijkheid tot nieuwbouw is de weg vrij om een hotel te realiseren in lijn met de sfeer, uitstraling en kwaliteit van andere functies op het Cobercoterrein.

Het te realiseren hotel betreft een boutiquehotel in het hogere segment met 25 kamers. Zoals al hierboven is benoemd biedt, indien rekening gehouden wordt met het maximale scenario in 2030, de hotelmarkt ruimte voor dit hotel. In het minimale scenario is die ruimte zeer beperkt (5 kamers). Echter, de conclusie is gerechtvaardigd dat in zowel in kwantitatief als kwalitatief opzicht meer dan voldoende ruimte bestaat voor een hotel. Zeker met de gekozen formule, met een specifieke signatuur en een eigen doelgroep. Op deze manier is het hotel minder concurrerend met grote aanbod aan hotel in het 3 sterren-segment.

Conclusie
Een boutiquehotel in het plangebied voldoet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

2.2.7 Wonen
Het laatste onderdeel van voorliggend plan is de ontwikkeling van woningen. Het maximale functionele programma is ca. 311 woningen.

Kwantitatieve opgave
De provincie Gelderland stuurt op een gezonde regionale woningbouwprogrammering. Hierbij is de provincie opgebouwd in regio's. Arnhem valt binnen de regio Arnhem-

Nijmegen en deze regio vormt ook het verzorgingsgebied van de woningbouwontwikkelingen in Arnhem. Er zijn afspraken gemaakt met de Regio Arnhem Nijmegen over de groei van de woningvoorraad (dus: aantallen nieuwbouw) en over de 'kwaliteiten', zoals het aandeel huur- en betaalbare woningen. Dit is vertaald naar subregio's.

Uit het op 8 juli 2020 vastgestelde “Plan van aanpak woningbouwontwikkeling”- gemeente Arnhem
In november 2019 is het regionale woningbehoefteonderzoek Arnhem Nijmegen opgeleverd. Dit onderzoek geeft een actueel beeld van het functioneren van de woningmarkt. De in het woningbehoefteonderzoek beschreven (mis)matches op de woningmarkt zijn niet 1-op-1 te vertalen naar een woningbouwprogramma. Dit vraagt om keuzes, op welke vraag wil je je richten als gemeente? En deze keuzes hebben betekenis voor het te realiseren programma. Met het woningbehoefteonderzoek als basis komen wij tot een plan van aanpak voor de Arnhemse woningbouwontwikkeling voor de komende jaren.

De woningmarkt van Arnhem-Nijmegen staat onder druk. De woningbehoefte is dermate groot dat tempoversnelling in productie nodig is. Het zwaartepunt voor de korte termijn (tot 2025) ligt op het zorgen voor voldoende nieuwbouw om in te spelen op de acute woningvraag. Tegelijkertijd is op lange termijn sprake van onzekerheden rond de woningbehoefte-ontwikkeling (bereikbaarheid van de regio door ontwikkelingen spoor en doortrekken A15, overloop vanuit de Randstad, economische ontwikkelingen in stad en regio en daarmee stijgende behoefte aan huisvesting).

Tot 2030 zijn er zo'n 7500 extra woningen nodig, verspreid over alle categorieën. Ongeveer de helft van de behoefte ligt in de betaalbare categorie, maar dat betekent dat ook ongeveer de helft van de behoefte daarboven ligt. Hierin is nog geen rekening gehouden met de trek vanuit de Randstad naar het oosten, die langzamerhand ook Arnhem raakt en steeds groter wordt. De behoefte van deze groep ligt met name in de vrije sector.

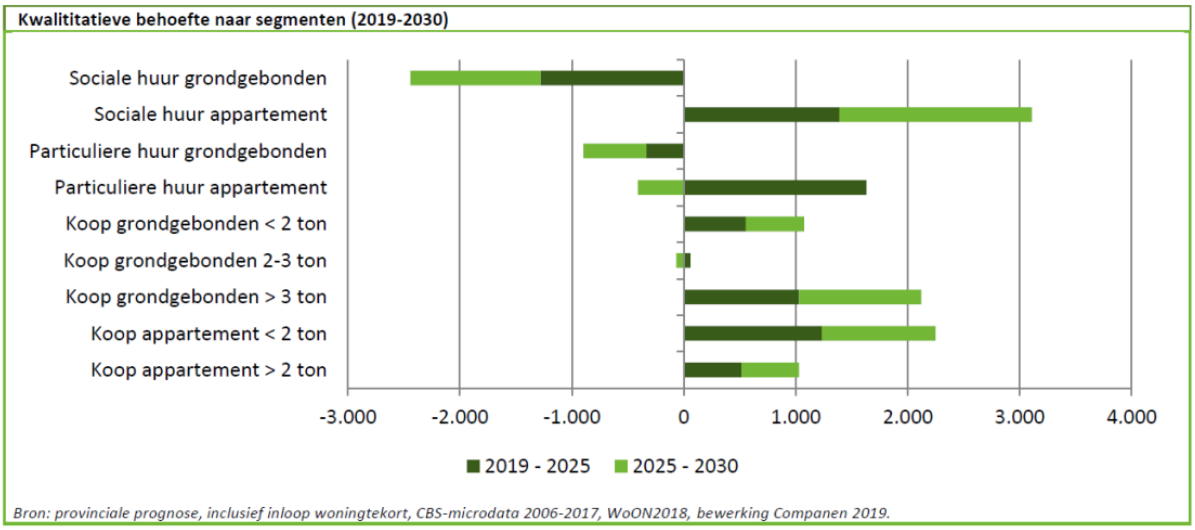
Arnhem heeft een woningbehoeftetoevoeging van ruim 7000 woningen tot 2030. Tot 2028 staan 7235 woningen in de harde en zachte plancapaciteit ingepland. Ervaring leert dat plannen regelmatig niet doorgaan of op zich laten wachten. Doorprogrammeren is daarom nodig om uiteindelijk op de gerealiseerde aantallen uit te komen. De woningbehoefte tot 2025 is bovendien dermate groot dat tempoversnelling in productie nodig is. Het zwaartepunt voor de korte termijn (tot 2025) ligt op het zorgen van voldoende nieuwbouw om in te spelen op de acute woningvraag. Tot 2025 moeten er 5100 woningen worden toegevoegd.

	Huur				Koop			
Totaal	sociaal	Midden	Duur	Onbekend	Goedkoop	Midden	Duur	Onbekend
6335	1460	1110	340	560	130	2410	250	75

Bron: Gemeente Arnhem-Harde plancapaciteit

Dit bestemmingsplan maakt maximaal 311 woningen mogelijk. Dit plan staat beschreven in de woningbouwplanningslijst die jaarlijks aan de provincie Gelderland wordt aangeboden. De maximaal 311 woningen passen binnen de harde plancapaciteit, zoals binnen de subregio Arnhem en omgeving is afgestemd. Er is dus behoefte aan deze woningen.

Kwalitatieve behoefte
De ontwikkeling van het Cobercokwartier voorziet ook in een kwalitatieve behoefte en draagt bij aan een belangrijke kwaliteitsverbetering van het gebied.
Onderhavig plan voorziet in diverse woningen voor diverse doelgroepen. Er worden maximaal 311 woningen gerealiseerd. De woningen zijn een mix van huur, koop, grondgebonden en gestapeld. Het zijn zowel eengezinswoningen, woon-werkateliers, startersappartementen, appartementen als penthouses. In het plangebied is bovendien sprake van een bijzonder woonmilieu, waardoor midden en hoge inkomens aan de stad kunnen worden gebonden. Binnen de bovengenoemde 311 woningen zijn ook een 40-tal goedkopere woningen opgenomen zodat ook voor die doelgroep voorzien wordt in de woonbehoefte.



Bron: Gemeente Arnhem- Plan van aanpak woningbouwontwikkeling-Kwalitatieve behoefte 2019-2030

De appartementen zullen vooral op stadsbewoners een grote aantrekkingskracht hebben. De eengezinswoningen (met tuin) zullen eerder verkocht worden aan de doelgroep gezinnen. Voor de penthouses in het topsegment is de doelgroep de elitaire topklasse.

De omgeving van het plangebied in de toekomst worden beschouwd als een centrum-stedelijk woonmilieu. Zoals is gebleken uit eerder onderzoek, bestaat behoefte aan binnenstedelijke plannen op aantrekkelijke locaties in centrum-stedelijke woonmilieus. Met onderhavig plan wordt aan deze behoefte invulling gegeven. Gezien de unieke locatie van het project, is er weinig vergelijkbaar aanbod voorhanden in Arnhem.

Resumerend wordt dan ook gesteld dat er zowel kwantitatief als kwalitatief behoefte is aan deze woningen.

2.3 Bestaand stedelijk gebied

2.3.1 Algemeen
Nu is gebleken dat de ontwikkeling voorziet in een behoefte, moet worden aangetoond in hoeverre die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins. Het Bro definieert het bestaand stedelijk gebied als: “bestaand

stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende, openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur".
Naast de criteria uit de definitie moet de geldende bestemming ook betrokken worden bij het beoordelen of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied.

2.3.2 Toetsing
Het plangebied maakt onderdeel uit van de bebouwde kom van Arnhem. Momenteel kent het plangebied juridisch-planologisch gezien een gemengde bestemming. Feitelijk gezien is de locatie grotendeels niet in gebruik. Daarbij komt dat de omgeving van het plangebied vrijwel volledig gevormd wordt door andere woningen, bedrijvigheid, kantoren en gemengde functies. Dit tezamen maakt dat geconcludeerd kan worden dat voorliggende ontwikkeling gerealiseerd wordt binnen bestaand stedelijk gebied.

Bovendien kan gezien de heersende functies in de omgeving van het plangebied gesteld worden dat de voorgestelde ruimtelijke ontwikkeling op deze locatie past. De ontwikkeling voorziet immers in de realisatie van gemengde stedelijke functies dat past in het gemengde, levendige en creatieve karakter van het Cobercokwartier.

2.3.3 Conclusie
Geconcludeerd wordt dat voorliggende ontwikkeling wordt voorzien in bestaand stedelijk gebied. Bovendien is gemotiveerd dat de voorgestelde ontwikkeling op deze locatie past. De geconstateerde kwantitatieve en kwalitatieve behoefte wordt dan ook gerealiseerd in bestaand stedelijk gebied.

3 Conclusie

Op basis van het voorafgaande kan geconcludeerd worden dat de Ladder voor duurzame verstedelijking positief is doorlopen. De ontwikkeling voorziet in een behoefte en vindt binnen bestaand stedelijk gebied plaats. Daarmee wordt de ontwikkeling als haalbaar geacht voor wat de betreft de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Laddertoets Cobercokwartier

375754

Toets ladder duurzame verstedelijking d.d. 6 mei 2021

Revisie

Claudia Swart

claudia.swart@sweco.nl

Deanne Reincke

deanne.reincke@sweco.nl

Bijlage 1

Rapport

Projectnummer: 51002932
Referentienummer: NL21-648800269-4941
Datum: 14-09-2021

Planontwikkeling Cobercokwartier in Arnhem

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Definitief

Opdrachtgever:
Projectontwikkelaar BPD
Postbus 1
3800 AA Amersfoort

Sweco
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.

Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Pim van de Steeg
Adviseur Geluid
M +31 6 55 18 53 74
Pim.vandesteeg@sweco.nl

Verantwoording

Titel	Planontwikkeling Cobercokwartier in Arnhem
Subtitel	Akoestisch onderzoek wegverkeer
Projectnummer	51002932
Referentienummer	NL21-648800269-4941
Revisie	D1
Datum	14-09-2021
Auteur	Pim van de Steeg
E-mailadres	pim.vandesteeg@sweco.nl
Gecontroleerd door	Matthew Deijn
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Rob Cornelis
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Leeswijzer 4
2 Wettelijke kader 5
2.1 Zoneplichtigheid 5
2.2 Normstelling 5
2.3 Ontheffingsprocedure 6
2.4 Effecten elders – 2dB wegvakken 6
2.5 Gemeentelijk geluidbeleid 7
3 Uitgangspunten 8
3.1 Overzicht plansituatie en woningbouw 8
3.2 Onderzoeksgebieden 11
3.3 Verkeersgegevens 11
3.3.1 Verkeersintensiteiten 11
3.3.2 Maximum rijsnelheden 12
3.3.3 Wegdektypen 13
3.4 Akoestische berekening 14
4 Resultaten 16
4.1 Rijnkade 16
4.2 Nieuwe Kade 17
4.3 Badhuisstraat 19
4.4 Westervoortsedijk 21
4.5 Eusebiussingel/Oranjewachtstraat 23
4.6 Nijmeegseweg 25
4.7 Gecumuleerde geluidbelasting 28
4.7.1 Gecumuleerde geluidbelasting alle wegen tezamen 28
4.7.2 Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeerslawaai, scheepvaart en industrie 31
4.8 Indirecte hinder op de Rietgrachtstraat 32
5 Conclusie 34
5.1 Geluidbelasting op de nieuwe woningen 34
5.2 Indirecte hinder 35

Bijlage 1 Overzicht plansituatie en verkeersgegevens
Bijlage 2 Rekenresultaten
Bijlage 3 Invoergegevens geluidmodellen
Bijlage 4 Onderbouwing verkeersgeneratie Cobercokwartier
Bijlage 5 Aan te vragen hogere waarden

1 Inleiding

De firma BPD Ontwikkeling BV is van plan woningen te ontwikkelen in het Cobercokwartier ter hoogte van de Westervoortsedijk in Arnhem. Het plangebied bevindt zich tussen meerdere bestaande wegen. In de ruimtelijke procedure moet worden aangetoond dat het plan op het gebied van wegverkeerslawaai voldoet aan vigerende wet- en regelgeving. Indien het plan op het gebied van geluid niet voldoet aan deze wet- en regelgeving, moeten mogelijke maatregelen worden onderzocht. Deze rapportage beschrijft het akoestisch onderzoek wegverkeer. In onderstaande figuur 1-1 is de huidige situatie met het plangebied weergegeven.



Figuur 1-1 Overzicht huidige situatie met het plangebied (rood) (bron: Google Earth)

1.1 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op het wettelijk kader voor het wegverkeer. De uitgangspunten voor de berekening zijn opgenomen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 geeft de conclusies op basis van de resultaten.

2 Wettelijke kader

2.1 Zoneplichtigheid

De Wet geluidhinder stelt dat alle wegen zoneplichtig zijn, met uitzondering van woonerven en wegen die zijn opgenomen in een 30 km/zone. Iedere zoneplichtige weg heeft, afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied, een onderzoekszone (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1 Onderzoekszones langs wegen

Aantal rijstroken	**Onderzoekszone**	
	Binnenstedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

Voor wegen die zijn uitgezonderd van zoneplichtigheid is uit jurisprudentie gebleken dat ook de geluidbelasting vanwege deze wegen in het onderzoek in het kader van de goede ruimtelijke ordening en aanvaardbaar woon- een leefklimaat inzichtelijk gemaakt dienen te worden.

2.2 Normstelling

In de Wet geluidhinder wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwe en bestaande situaties. Dit onderzoek heeft betrekking op het regime ‘nieuwe situaties’ langs een bestaande weg, en een nieuwe weg langs bestaande woningen.

Conform de wet dient te worden getoetst in het tiende jaar na realisatie van het plan. Voor dit plan is het jaar 2031 als toetsjaar gekozen. In principe dient bij de toetsing van de geluidbelasting aan de normen van de wet uitgegaan te worden van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting, in dit geval 48 dB. Indien deze grenswaarde niet wordt overschreden, is geen verdere geluidsprocedure noodzakelijk.

Tabel 2.2 Grenswaarden van geluidbelasting op nieuw te projecteren woningen volgens de wet geluidhinder

Normering	**Regime nieuwe situaties**
Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting	48 dB (art. 82.1)
Maximale ontheffing (buitenstedelijk)	53 dB (art. 83.1)
Maximale ontheffing (stedelijk)	63 dB (art. 83.2)

Toetsing aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vindt plaats per weg. Voordat getoetst wordt aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting, dient eerst een correctie toegepast te worden op de berekende geluidbelastingen conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De hoogte van deze aftrek wordt bepaald conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur wordt een correctie toegepast van 5 dB. Voor wegen waar de toegestane maximum snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur is de aftrek afhankelijk van de berekende geluidbelasting. Indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt, is de aftrek 4 dB. Bij een geluidbelasting van 56 dB bedraagt de correctie 3 dB. Indien een andere geluidbelasting wordt berekend bedraagt de correctie 2 dB.

Bij overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting dienen in eerste instantie mogelijke (aanvullende) geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht. In de wet wordt een voorkeur uitgesproken voor de volgorde waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën maatregelen onderzocht moet worden.

Deze volgorde is:
1. Bronmaatregelen (bijvoorbeeld stiller wegdek, lagere intensiteit, wijziging vormgeving).
2. Overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen/wallen/afstand tussen weg en bebouwing vergroten).
3. Maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie). Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien via een ontheffingsverzoek aan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde dan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting wordt vastgesteld.

2.3 Ontheffingsprocedure

Wanneer maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan ontheffing van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting worden verzocht.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting dient de procedure gevolgd te worden zoals omschreven is in het ’Besluit geluidhinder’ (Bgh). Eén van de aspecten hierbij is een ter visielegging van de akoestische rapportage.

Gekoppeld aan een hogere grenswaarde is toetsing van de gevelwering vereist in verband met het maximale binnenniveau. Het binnenniveau mag de maximale waarde van 33 dB niet overschrijden. De eventuele toetsing van dit binnenniveau is niet in dit onderzoek beschouwd en hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag om een bouwvergunning. Tevens dient conform het gemeentelijke geluidbeleid te worden aangetoond dat bij geluidbelaste woningen boven de 53 dB sprake is van minimaal één verblijfsruimte aan de geluidluwe zijde.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het college van B&W vragen naar de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals andere wegen, railverkeer of industrie (art. 157 Wgh, Bgh Hoofdstuk 2, art. 2.2b, lid 1-5).

2.4 Effecten elders – 2dB wegvakken

Indien redelijkerwijs de verwachting bestaat dat de verkeersaantrekkende werking van het plan ervoor zorgt dat de geluidbelasting op andere wegen in de omgeving met 2 dB of meer toeneemt, dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening het effect van het plan ook voor weg(del)en buiten het plan inzichtelijk te worden gemaakt.

In het geval de geluidbelasting 2 dB toeneemt en deze hoofdzakelijk te wijten is aan autonome verkeersgroei, dan kan redelijkerwijs worden aangenomen dat de toename van 2 dB niet kan worden toegeschreven aan de verkeersaantrekkende werking van het plan. In dat geval dient het akoestisch onderzoek niet uitgebreid te worden.

Is de toename wel te wijten aan de verkeersaantrekkende werking van het plan, dan dient het akoestisch onderzoek wel uitgebreid te worden. Op grond van de wet geluidhinder bestaat geen plicht om maatregelen te treffen of hogere waarden vast te stellen vanwege de geluidstoename op of langs wegdelen die niet fysiek gewijzigd worden. Het is aan het bevoegd gezag om te oordelen omtrent de aanvaardbaarheid ervan in deze specifieke situatie.

2.5 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Arnhem beschikt over een eigen geluidbeleid[1]. De verlening van hogere grenswaarden bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de verlening van hogere grenswaarden.

De gemeente Arnhem heeft voor de verlening van hogere grenswaarden gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld. Dit beleid hanteert de gemeente voor de vaststelling van hogere waarden. Dit beleid zorgt voor een goed woon- leefklimaat door aanvullende eisen aan het bouwplan te stellen.

Naast de aanvullende eisen voor het woon- en leefklimaat heeft de gemeente aanvullende normen beschreven in het geluidbeleid waaraan nieuwe woningen moeten worden getoetst. De aanvullende normen zijn:

- Ambitiewaarde: het geluidniveau dat wordt nagestreefd door de gemeente.
- Incidentele waarde: het geluidniveau dat bij uitzondering wordt toegestaan.
- Plafondwaarde: is het maximale geluidniveau dat bij hoge uitzondering wordt toegestaan door de gemeente Arnhem.

Het plangebied ligt in het gebiedstype ’Stedelijke zone/knooppunt’. In de onderstaande tabel staan voor dit gebiedstype de geluidnormen uit het gemeentelijke geluidbeleid weergegeven. Deze geluidnormen hebben betrekking tot de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 2.3 Grenswaarden van geluidbelasting op nieuw te projecteren woningen volgens het gemeentelijke geluidbeleid

Normering	Regime nieuwe situaties
Ambitiewaarde	58 dB
Incidentele waarde	63 dB
Plafondwaarde	>63 dB

[1] Nota uitvoeringsbeleid hogere grenswaarden gemeente Arnhem, d.d. 27 maart 2007.

3 Uitgangspunten

3.1 Overzicht plansituatie en woningbouw

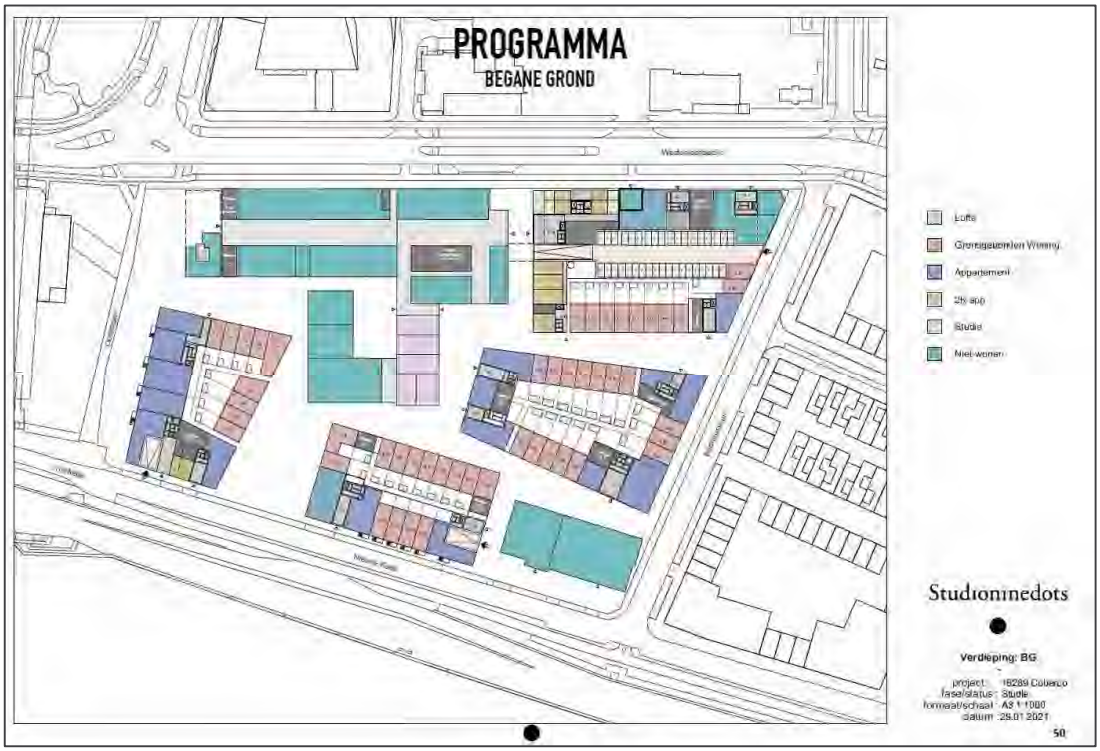
Het plangebied bevindt zich tussen de Nijmeegseweg (brug boven de Neder-Rijn), Eusebiussingel/Oranjewachtstraat, Westervoortsedijk, Badhuisstraat en Nieuwe Kade (zie figuur 3-1). Binnen dit plangebied worden nieuwe woningen gebouwd.



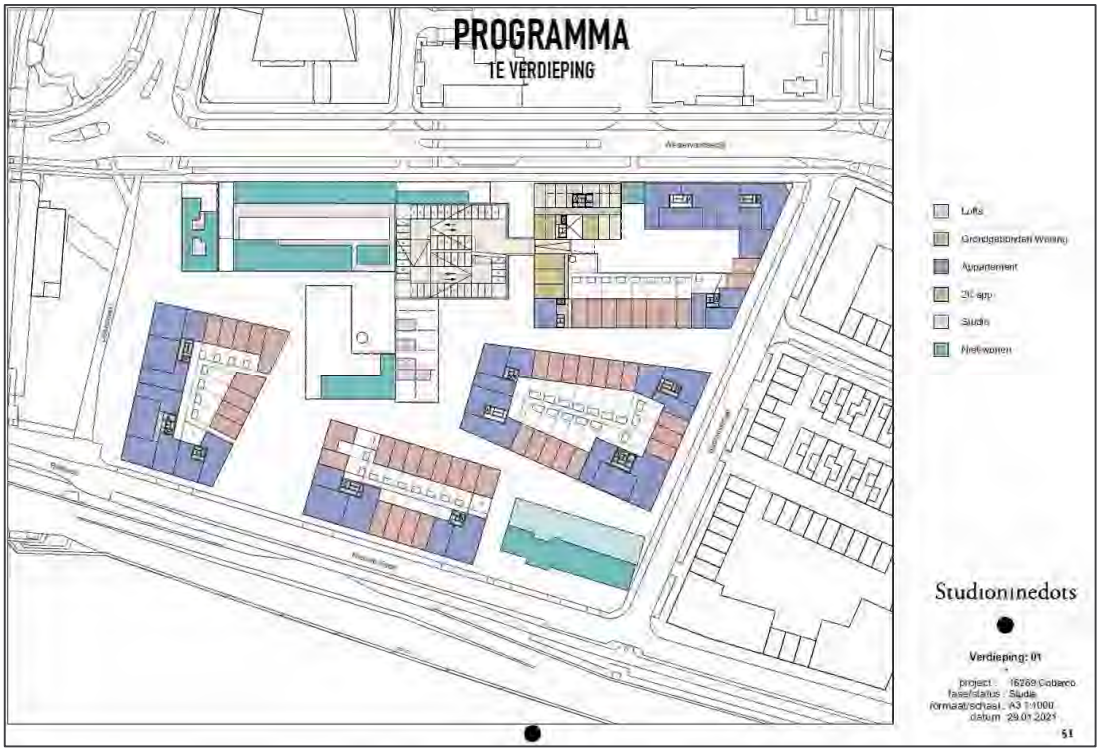
Figuur 3-1 Overzicht plangebied (rood) en beoogde nieuwbouw (zwarte lijnen)

Het volledige stedenbouwkundig plan[2] (zie bijlage) bevat de geplande invulling van het plangebied en vormt het uitgangspunt voor dit onderzoek. In onderstaande figuren 3-2, 3-3 en 3-4 staan de geplande functies van de nieuwbouw weergegeven voor de begane grond, eerste verdieping en tweede verdieping. Als uitgangspunt voor dit onderzoek zijn woningen gehanteerd voor alle panden die vallen onder de functies: lofts, grondgebonden woning, appartement, tweekamerappartement, studio. In figuur 3-5 staan de aantallen bouwlagen weergegeven van de nieuwbouw.

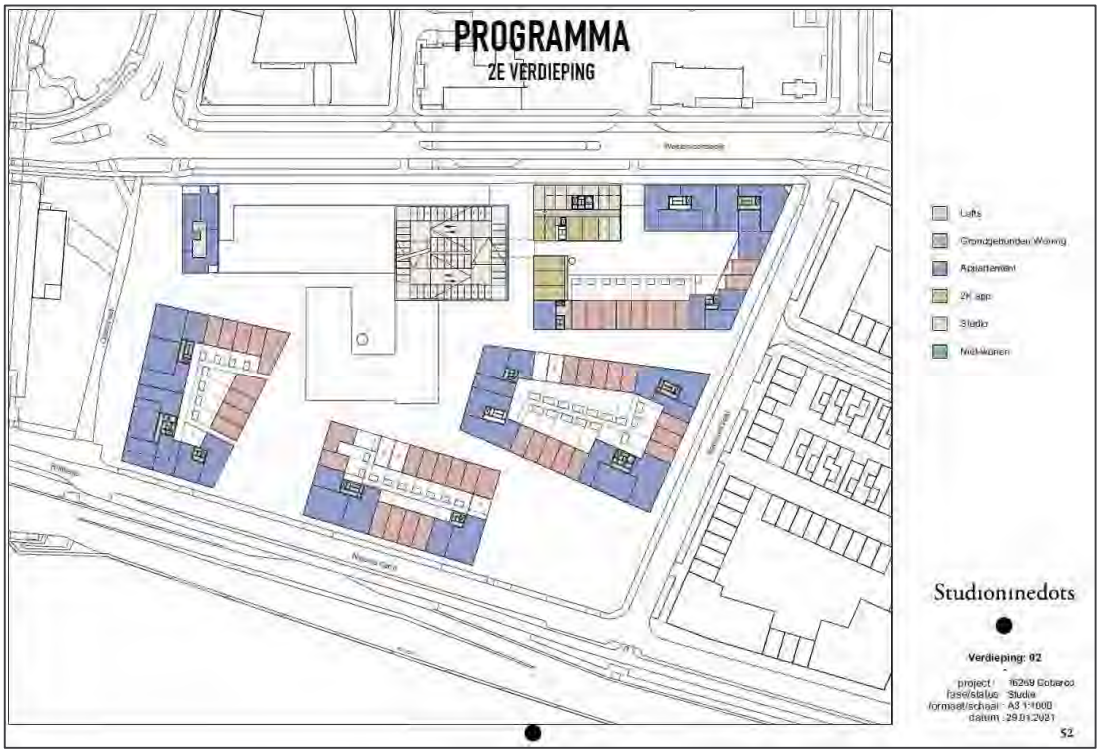
[2] Stedenbouwkundig plan Cobercokwartier. Datum 14-04-2021. Ontworpen door Studioninedots en DELVA Landscape Architects. In opdracht van BPD Ontwikkeling BV en gemeente Arnhem.



Figuur 3-2 Plattegrond van het plangebied met de invulling van de nieuwbouw, begane grond. Afkomstig uit het stedenbouwkundig plan.



Figuur 3-3 Plattegrond van het plangebied met de invulling van de nieuwbouw, eerste verdieping. Afkomstig uit het stedenbouwkundig plan.



Figuur 3-4 Plattegrond van het plangebied met de invulling van de nieuwbouw, tweede verdieping. Afkomstig uit het stedenbouwkundig plan.



Figuur 3-5 Plattegrond van het plangebied met het aantal bouwlagen van de nieuwbouw. Afkomstig uit het stedenbouwkundig plan.

3.2 Onderzoeksgebieden

Op de Nijmeegseweg, Eusebiussingel/Oranjewachtstraat[3] en Westervoortsedijk geldt een maximum snelheid van 50 km/u. Deze wegen hebben daarmee een wettelijke geluidzone. Het plangebied bevindt zich binnen de geluidzones van deze wegen, dus dient de geluidbelasting vanwege elke weg op het plangebied te worden getoetst aan de wettelijke normering.

Op de Rijnkade geldt een snelheid van 30 km/u. Op de Badhuisstraat en Nieuwe Kade geldt momenteel een snelheid van 50 km/u, maar voor de plansituatie is op verzoek van de opdrachtgever uitgegaan van een snelheid van 30 km/u voor deze wegen. Hiermee zijn de Rijnkade, Badhuisstraat en Nieuwe Kade in de plansituatie niet wettelijk gezoneerd en hoeven niet te worden getoetst aan de wettelijke normering. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de geluidbelasting vanwege deze wegen wel onderzocht.

Alle overige wegen in de omgeving hebben een rijsnelheid van 30 km/u en/of liggen op grote afstand van het plangebied, en zijn daarom buiten beschouwing gelaten.

In dit onderzoek wordt gekeken naar de geluidbelasting vanwege elke afzonderlijke weg en tevens de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen samen op de nieuwe woningen.

3.3 Verkeersgegevens

3.3.1 Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteiten zijn berekend middels het regionaal verkeerskundig model van de omgevingsdienst regio Arnhem. Dit betreft de werkdaggemiddelde etmaalintensiteiten van de toekomstige situatie in het jaar 2031 inclusief planontwikkeling[4] (zie bijlage). Deze werkdaggemiddelden zijn omgerekend naar weekdaggemiddelden met omrekenfactor 0,9. Hiermee zijn de weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten verkregen van het reguliere verkeer, inclusief de bijbehorende verdelingen per dagdeel (dag/avond/nacht) en per voertuigcategorie (licht/middelzwaar/zwaar). In onderstaande tabel 3-1 en figuur 3-6 zijn de gehanteerde etmaalintensiteiten weergegeven.

Tabel 3-1 Gehanteerde weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten (mvt/etmaal) van het reguliere verkeer op de onderzochte wegvakken

Wegvak	Etmaalintensiteit plansituatie 2031
Nijmeegseweg	35.097
Eusebiussingel	13.143
Oranjewachtstraat	16.021
Westervoortsedijk	15.627*
Badhuisstraat	2.657*
Nieuwe Kade	3.008*
Rijnkade	167

* *Variabel op dit traject, dit is het maximum*

[3] De Eusebiussingel en Oranjewachtstraat zijn beschouwd als een aaneengesloten akoestische bron.

[4] De planontwikkeling betreft de verkeersgeneraties van zowel het Cobercokwartier als van het Havenmeesterkwartier dat direct ten zuidoosten ligt van het Cobercokwartier. Van het Havenmeesterkwartier is bekend dat er nieuwe woningen worden gerealiseerd. Naar verwachting zal de bijbehorende verkeersgeneratie zich verspreiden over de wegen rondom het Cobercokwartier, en zal daarmee bijdragen aan de geluidbelasting op de nieuwe woningen in het Cobercokwartier. Hierom zijn de verkeersintensiteiten van zowel het Cobercokwartier als het Havenmeesterkwartier gehanteerd in de toekomstige plansituatie.



Figuur 3-6 Overzicht gehanteerde etmaalintensiteiten (mvt/etmaal) van het reguliere verkeer op de onderzochte wegen.

3.3.2 Maximum rijsnelheden

In onderstaande figuur 3-7 zijn de gehanteerde snelheden weergegeven. Op de Nijmeegseweg, Eusebiussingel/Oranjewachtstraat en Westervoortsedijk wordt een maximum rijsnelheid van 50 km/u gehanteerd. Op de Rijnkade, Nieuwe Kade en Badhuisstraat wordt op verzoek van de opdrachtgever een maximum rijsnelheid van 30 km/u gehanteerd.



Figuur 3-7 Overzicht gehanteerde maximum rijsnelheden op de onderzochte wegen.

3.3.3 Wegdektypen

In onderstaande figuur 3-8 zijn de gehanteerde wegdektypen weergegeven. Deze wegdektypen zijn aangeleverd door de omgevingsdienst regio Arnhem:

- Op de Nijmeegseweg ligt grotendeels het wegdektype SMA-NL8, en ter hoogte van de Nieuwe Kade en Oranjewachtstraat ligt het referentiewegdektype (DAB) op de brug.
- Op de Eusebiussingel tot aan de Oranjewachtstraat ligt het referentiewegdektype.
- Op de Oranjewachtstraat ligt het wegdektype SMA-NL8.
- Op de Westervoortsedijk ligt het wegdektype Topfalt, en ter hoogte van de busremise en het kruispunt met de Badhuisstraat ligt SMA-NL8.
- Op de Badhuisstraat ligt grotendeels elementenverharding niet in keperverband.
- Op de Nieuwe Kade en Rijnkade ligt elementenverharding in keperverband.



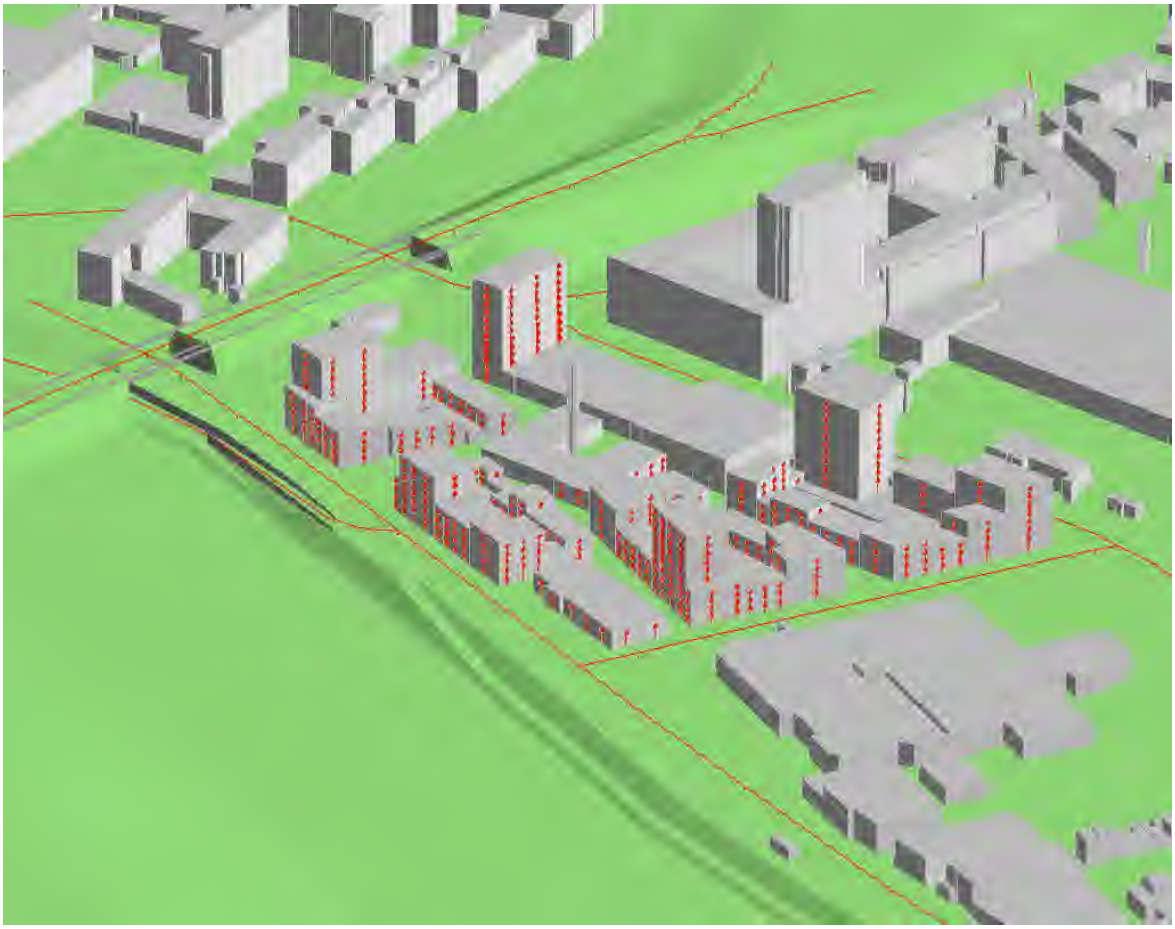
Figuur 3-8 Overzicht gehanteerde wegdektypen op de onderzochte wegen.

3.4 Akoestische berekening

Voor de akoestische berekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De geluidbelastingen zijn berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.
- Hiervoor is gebruik gemaakt van akoestische rekenmodellen in het programma GeoMilieu (versie 2020.2).
- Deze modellen bestaan onder andere uit, hoogtelijnen, panden, toetspunten en verkeersgegevens.
- Er is een standaard bodemabsorptiefactor van 0 gehanteerd (= volledig reflecterend) voor het hele gebied gezien de geringe hoeveelheid absorberende bodem (gras en bebossing) in en rondom het plangebied.
- De hoogtelijnen en bestaande bebouwing zijn uit het 3D-omgevingsmodel voor Geluid[5] gehaald en waar nodig bijgewerkt op basis van actuele luchtfoto's en CycloMedia Streetview.
- De ontwerplijnen van de nieuwe panden zijn gebaseerd op het stedenbouwkundig plan.
- Voor de nieuwe woningen zijn toetspunten gemodelleerd op de buitengevels, op 1,5 meter relatieve hoogte van elke bouwlaag (1,5 meter hoogte voor de begane grond; 4,5 meter hoogte voor de eerste verdieping; 7,5 meter hoogte voor de tweede verdieping enz.).
- In figuur 3-9 is een 3D-weergave van het geluidmodel weergegeven.

[5] 3D omgevingsmodel voor geluid. Bron: https://3d.kadaster.nl/3d-geluid/. Datasets gedownload op 24-04-2021.



Figuur 3-9 *3D-weergave van het geluidmodel met o.a. wegenbronnen (rode lijnen), bebouwing, en toetspunten (rode punten) op de pandgevels.*

4 Resultaten

In onderstaande paragrafen worden de resultaten weergegeven van de berekende geluidbelastingen per onderzochte weg, en tevens de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen samen. De volledige rekenresultaten zijn terug te vinden in de bijlage.

4.1 Rijnkade

De nieuwe woningen ondervinden minder dan 48 dB (inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012) vanwege het verkeer op de Rijnkade (zie figuur 4-1). De hoogste geluidbelasting bedraagt 38 dB. Voor de Rijnkade zijn geen aanvullende procedures nodig.



Figuur 4-1 Geluidbelasting vanwege de Rijnkade op de nieuwe woningen. Geluidbelasting is inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012.

4.2 Nieuwe Kade

De nieuwe woningen ondervinden maximaal 55 dB (inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012) vanwege het verkeer op de Nieuwe Kade (zie figuur 4-2). De hoogste geluidbelasting vindt plaats op meerdere bouwlagen van de zuidwestelijke gevels gelegen aan de Nieuwe Kade.



Figuur 4-2 Geluidbelasting vanwege de Nieuwe Kade op de nieuwe woningen. Geluidbelasting is inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012.

Op de Nieuwe Kade geldt in de plansituatie een maximum snelheid van 30 km/u en is daarmee uitgezonderd van wettelijke zonering. Het is daarmee niet wettelijk verplicht om voor deze weg de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde van 48 dB. In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan het bevoegd gezag wel overwegen om maatregelen te treffen om de geluidbelasting op de nieuwe woningen te reduceren.

Maatregelen

Een bronmaatregel in de vorm van een stiller wegdektype, bijvoorbeeld stille elementenverharding, is mogelijk en stuit niet op overwegend bezwaar. Het toepassen van stille elementenverharding op de Nieuwe Kade realiseert circa 2 dB reductie op de woningen. Na toepassen van deze maatregel ondervinden de nieuwe woningen maximaal 53 dB (inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012) vanwege het verkeer op de Nieuwe Kade (zie figuur 4-3).



Figuur 4-3 Geluidbelasting vanwege de Nieuwe Kade op de nieuwe woningen na toepassing van stille elementenverharding. Geluidbelasting is inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012.

Aangezien het plangebied een binnenstedelijk woongebied betreft, zijn overdrachtsmaatregelen in de vorm van geluidschermen of grondwallen niet wenselijk. Tevens is de beschikbare ruimte voor het plaatsen van een grondwal of geluidscherm tussen de Nieuwe Kade en de woningen beperkt, en ontneemt een ononderbroken overdrachtsmaatregel de toegang tot het plangebied voor voetgangers en verkeer. Ten slotte is een overdrachtsmaatregel van enkele meters hoogte onvoldoende effectief om ook de geluidbelasting voldoende af te schermen voor de hogere verdiepingen van de nieuwe panden. Overdrachtsmaatregelen voor de Nieuwe Kade stuiten op overwegend bezwaar van technische en stedenbouwkundige aard en zijn daarom niet verder onderzocht.

4.3 Badhuisstraat

De nieuwe woningen ondervinden maximaal 58 dB (inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012) vanwege het verkeer op de Badhuisstraat (zie figuur 4-4). De hoogste geluidbelasting vindt plaats op meerdere bouwlagen van de zuidoostelijke gevels gelegen aan de Badhuisstraat.



Figuur 4-4 Geluidbelasting vanwege de Badhuisstraat op de nieuwe woningen. Geluidbelasting is inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012.

Op de Badhuisstraat geldt in de plansituatie een maximum snelheid van 30 km/u en is daarmee uitgezonderd van wettelijke zonering. Het is daarmee niet wettelijk verplicht om voor deze weg de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde van 48 dB. In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan het bevoegd gezag wel overwegen om maatregelen te treffen om de geluidbelasting op de nieuwe woningen te reduceren.

Maatregelen

Een bronmaatregel in de vorm van een stiller wegdektype, bijvoorbeeld stille elementenverharding, is mogelijk en stuit niet op overwegend bezwaar. Het toepassen van stille elementenverharding op de Badhuisstraat realiseert circa 5 dB reductie op de woningen. Na toepassen van deze maatregel ondervinden de nieuwe woningen maximaal 53 dB (inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012) vanwege het verkeer op de Badhuisstraat (zie figuur 4-5).



Figuur 4-5 Geluidbelasting vanwege de Badhuisstraat op de nieuwe woningen na toepassing van stille elementenverharding. Geluidbelasting is inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012.

Aangezien het plangebied een binnenstedelijk woongebied betreft, zijn overdrachtsmaatregelen in de vorm van geluidschermen of grondwallen niet wenselijk. Tevens is de beschikbare ruimte voor het plaatsen van een grondwal of geluidscherm tussen de Badhuisstraat en de woningen beperkt, en ontneemt een ononderbroken overdrachtsmaatregel de toegang tot het plangebied voor voetgangers en verkeer. Ten slotte is een overdrachtsmaatregel van enkele meters hoogte onvoldoende effectief om ook de geluidbelasting voldoende af te schermen voor de hogere verdiepingen van de nieuwe panden. Overdrachtsmaatregelen voor de Badhuisstraat stuiten op overwegend bezwaar van technische en stedenbouwkundige aard en zijn daarom niet verder onderzocht.

4.4 Westervoortsedijk

De nieuwe woningen ondervinden maximaal 63 dB (inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012) vanwege het verkeer op de Westervoortsedijk (zie figuur 4-6). De hoogste geluidbelasting vindt plaats op meerdere bouwlagen van de noordoostelijke gevels direct gelegen aan de Westervoortsedijk, in het meest noordoostelijk gelegen nieuwe woonblok. De woningen in de overige woonblokken, verder zuidelijk en westelijk gelegen, ondervinden maximaal 48 dB vanwege het verkeer op de Westervoortsedijk.



Figuur 4-6 Geluidbelasting vanwege de Westervoortsedijk op de nieuwe woningen. Geluidbelasting is inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012.

Omdat de maximale geluidbelasting vanwege de Westervoortsedijk op de nieuwe woningen in het meest noordoostelijke woonblok hoger is dan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB, dienen voor deze weg geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht.

Maatregelen

Op de Westervoortsedijk is reeds het wegdektype Topfalt aangelegd voor zover inpasbaar. Ter hoogte van het kruispunt met de Badhuisstraat, waar het wegdektype Topfalt niet inpasbaar is vanwege slijtage dankzij wringend verkeer, is het wegdektype SMA-NL8 aanwezig. Beide wegdektypen hebben geluid-reducerende eigenschappen ten opzichte van het referentiewegdek (DAB). Een bronmaatregel in de vorm van een stiller wegdektype is hiermee reeds aanwezig waar mogelijk, en een aanvulling hierop is daarom niet verder onderzocht.

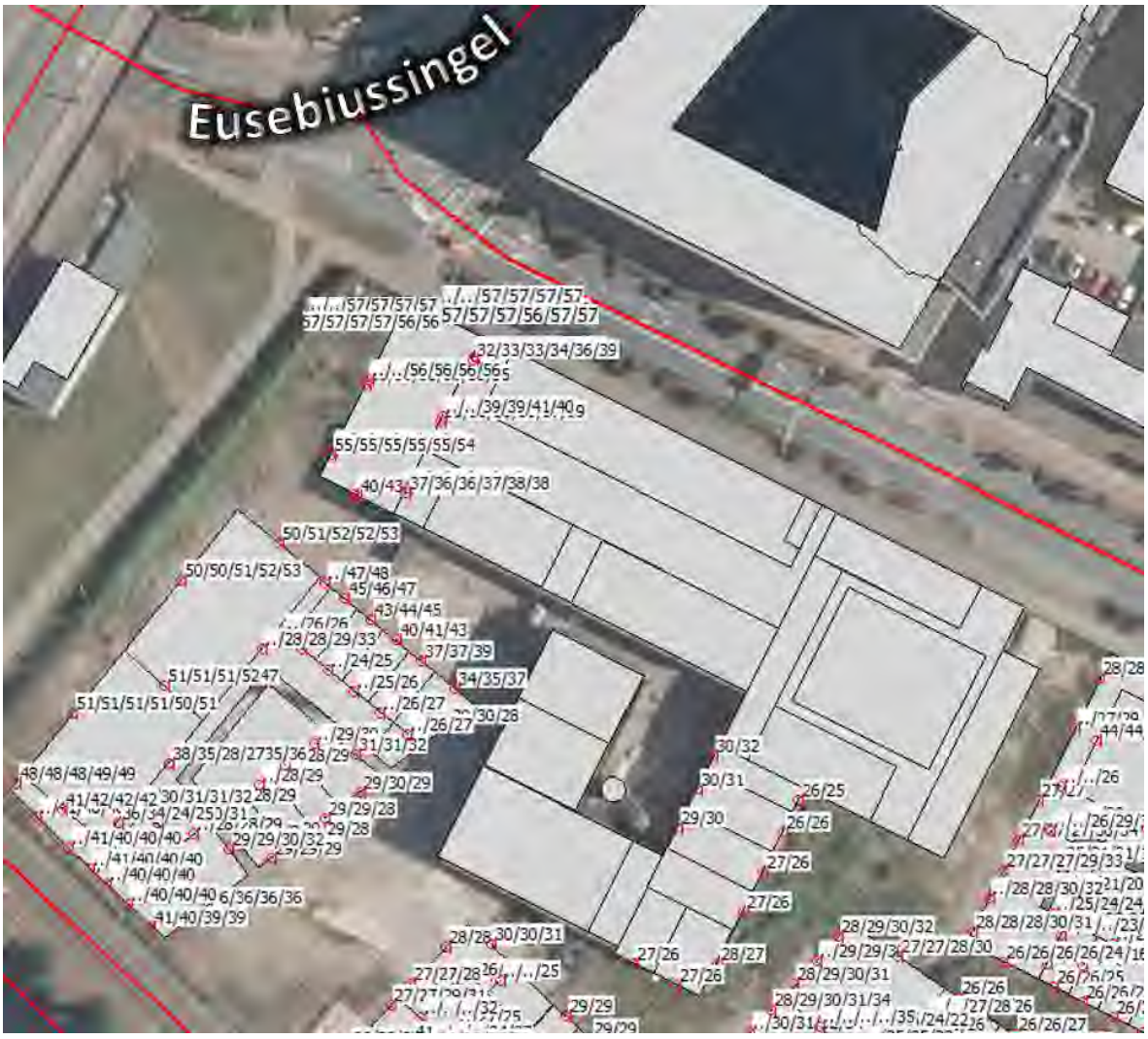
Een alternatieve bronmaatregel is het verlagen van de maximum rijsnelheid van 50 naar 30 km/u op de Westervoortsedijk. Een lagere rijsnelheid kan mogelijk zorgen voor een lagere geluidbelasting op de nieuwe woningen. Vanwege de doorstromende functie van de Westervoortsedijk stuit een snelheidsverlaging echter op bezwaar van verkeerskundige aard. Een snelheidsverlaging van 50 naar 30 km/u op de Westervoortsedijk is daarom niet verder onderzocht.

Aangezien het plangebied een binnenstedelijk woongebied betreft, zijn overdrachtsmaatregelen in de vorm van geluidschermen of grondwallen niet wenselijk. Tevens is de beschikbare ruimte voor het plaatsen van een grondwal of geluidscherm tussen de Westervoortsedijk en de woningen beperkt, en ontneemt een ononderbroken overdrachtsmaatregel de toegang tot het plangebied voor voetgangers en verkeer. Ten slotte is een overdrachtsmaatregel van enkele meters hoogte onvoldoende effectief om ook de geluidbelasting voldoende af te schermen voor de hogere verdiepingen van de nieuwe panden. Overdrachtsmaatregelen voor de Westervoortsedijk stuiten op overwegend bezwaar van technische en stedenbouwkundige aard en zijn daarom niet verder onderzocht.

Voor de woningen met een resterende geluidbelasting hoger dan 48 dB inclusief aftrek dienen hogere waarden te worden aangevraagd. De hoogste geluidbelasting overschrijdt de maximale wettelijke ontheffingswaarde van 63 dB niet.

4.5 Eusebiussingel/Oranjewachtstraat

De nieuwe woningen ondervinden maximaal 57 dB (inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012) vanwege het verkeer op de Eusebiussingel/Oranjewachtstraat (zie figuur 4-7). De hoogste geluidbelasting vindt plaats op de noordoostelijke en noordwestelijke gevels van de meest noordwestelijk gelegen woontoren (nabij het kruispunt Westervoortsedijk/ Eusebiussingel). De woningen in het woonblok verder zuidwestelijk gelegen ondervinden een geluidbelasting van maximaal 53 dB. De woningen in de overige woonblokken, verder zuidelijk en oostelijk gelegen, ondervinden minder dan 48 dB vanwege het verkeer op de Eusebiussingel/Oranjewachtstraat.



Figuur 4-7 Geluidbelasting vanwege de Eusebiussingel/Oranjewachtstraat op de nieuwe woningen. Geluidbelasting is inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012.

Omdat de maximale geluidbelasting vanwege de Eusebiussingel/Oranjewachtstraat op de nieuwe woningen in het meest westelijke woonblok hoger is dan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB, dienen voor deze weg geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht.

Maatregelen
Op het kruispunt van de Eusebiussingel met de Westervoortsedijk is reeds het referentiewegdek (DAB) aanwezig. Op dit kruispunt is een stil wegdek in de vorm van een dunne deklaag of Topfalt niet inpasbaar vanwege slijtage dankzij wringend verkeer op en rond het kruispunt. De overige wegvakken rondom het kruispunt liggen op grotere afstand van het plangebied en worden tevens afgeschermd door de bestaande bebouwing langs de Eusebiussingel en het viaduct van de Nijmeegseweg. Een stiller wegdek is dus op het kruispunt niet inpasbaar en op de overige wegvakken niet effectief. Een bronmaatregel in de vorm van een stiller wegdektype op de Eusebiussingel/Oranjewachtstraat is daarom niet verder onderzocht.

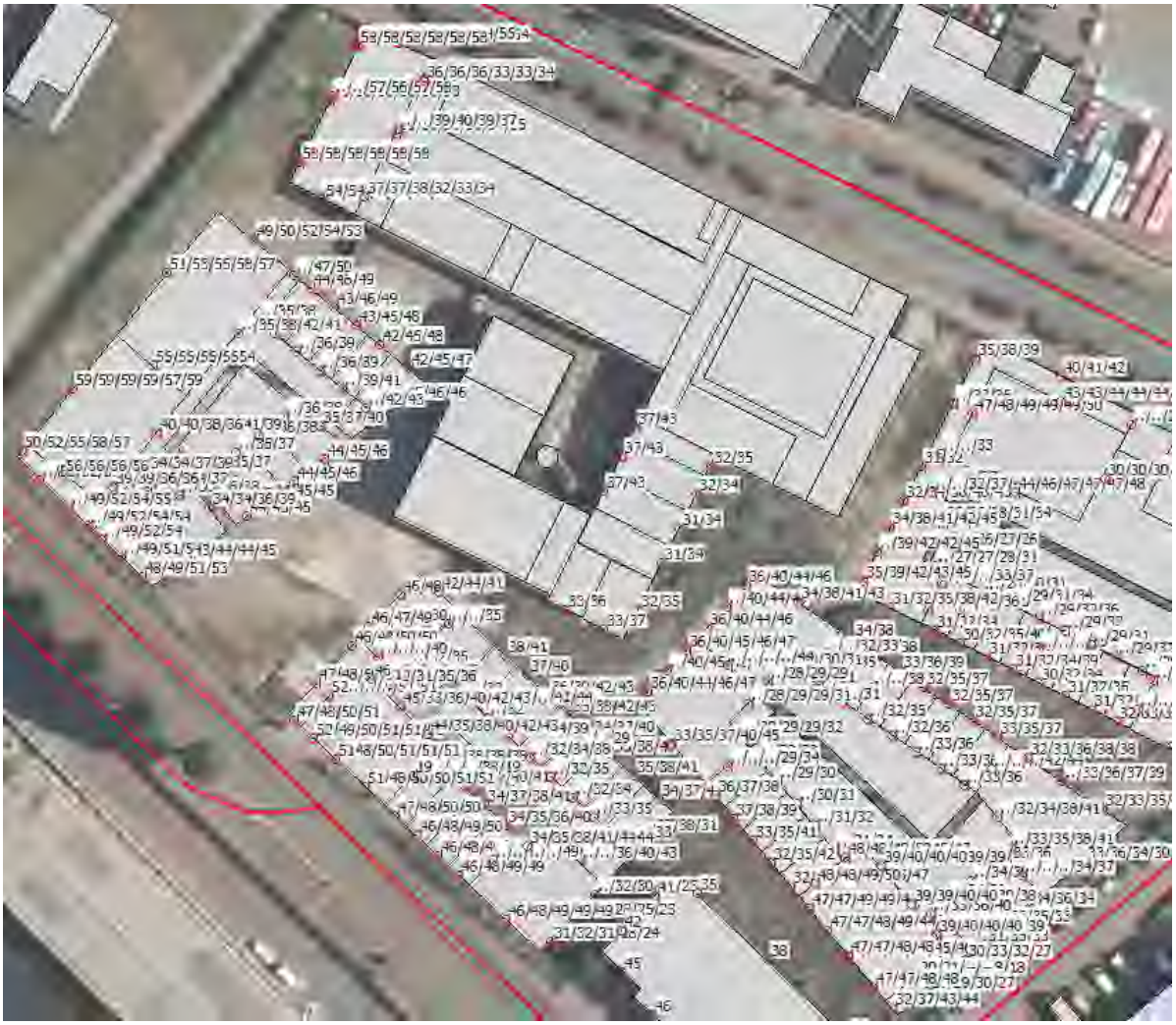
Een alternatieve bronmaatregel is het verlagen van de maximum rijsnelheid van 50 naar 30 km/u op de Eusebiussingel/Oranjewachtstraat. Een lagere rijsnelheid kan mogelijk zorgen voor een lagere geluidbelasting op de nieuwe woningen. Vanwege de doorstromende functie van de Eusebiussingel/Oranjewachtstraat stuit een snelheidsverlaging echter op bezwaar van verkeerskundige aard. Een snelheidsverlaging van 50 naar 30 km/u op dit wegvak is daarom niet verder onderzocht.

Aangezien het plangebied een binnenstedelijk woongebied betreft, zijn overdrachtsmaatregelen in de vorm van geluidschermen of grondwallen niet wenselijk. Tevens is de beschikbare ruimte voor het plaatsen van een grondwal of geluidscherm tussen de Eusebiussingel/Oranjewachtstraat en de woningen beperkt, en ontneemt een ononderbroken overdrachtsmaatregel de toegang tot het plangebied voor voetgangers en verkeer. Ten slotte is een overdrachtsmaatregel van enkele meters hoogte onvoldoende effectief om ook de geluidbelasting voldoende af te schermen voor de hogere verdiepingen van de nieuwe panden. Overdrachtsmaatregelen voor de Eusebiussingel/Oranjewachtstraat stuiten op overwegend bezwaar van technische en stedenbouwkundige aard en zijn daarom niet verder onderzocht.

Voor de woningen met een resterende geluidbelasting hoger dan 48 dB inclusief aftrek dienen hogere waarden te worden aangevraagd. De hoogste geluidbelasting overschrijdt de maximale wettelijke ontheffingswaarde van 63 dB niet.

4.6 Nijmeegseweg

De nieuwe woningen ondervinden maximaal 59 dB (inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012) vanwege het verkeer op de Nijmeegseweg (zie figuur 4-8). De hoogste geluidbelasting vindt plaats op meerdere bouwlagen van de noordwestelijke gevel van het meest westelijk gelegen woonblok (langs het fietspad de Ooststraat). Ook de woningen in de overige woonblokken ondervinden een maximale geluidbelasting hoger dan 48 dB vanwege het verkeer op de Nijmeegseweg. Opgemerkt moet worden dat bij er de berekening geen rekening is gehouden met een geluiduitstraling van de stalen brug zelf. Anders dan bij spoorweglawaai is er in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 geen stalenbrug correctie voor wegverkeer opgenomen. Bij stalen spoorbrug zal het geluid door staal op staal aan de brug worden doorgegeven, waardoor deze gaan uitstralen. Bij een wegverkeer is dit door de rubbere banden niet of nauwelijks aan de orde, waardoor dit voor wegverkeer verwaarloosbaar is. Voegovergangen is wel een aandachtspunt bij bruggen, maar dit wordt in andere eisen geregeld en wordt om deze rede niet in de geluidberekeningen meegenomen.



Figuur 4-8 Geluidbelasting vanwege de Nijmeegseweg op de nieuwe woningen. Geluidbelasting is inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012.

Omdat de maximale geluidbelasting vanwege de Nijmeegseweg op de nieuwe woningen hoger is dan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB, dienen voor deze weg geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht.

Maatregelen

Een bronmaatregel in de vorm van een stiller wegdek kan worden overwogen. Op de Nijmeegseweg is grotendeels SMA-NL8 en deels het referentiewegdek (DAB) reeds aanwezig. Het toepassen van het wegdek SMA-NL8G+ op de Nijmeegseweg realiseert circa 2 dB reductie op de nieuwe woningen. Na toepassen van SMA-NL8G+ ondervinden de nieuwe woningen maximaal 57 dB vanwege het verkeer op de Nijmeegseweg (zie figuur 4-9). De hoogste geluidbelasting vindt plaats op meerdere bouwlagen van de noordwestelijke gevel van het meest westelijk gelegen woonblok (langs het fietspad de Ooststraat). De woningen in de noordwestelijke woontoren nabij de Eusebiussingel, en de woningen in het meer zuidelijk gelegen woonblok langs de Nieuwe Kade, ondervinden tevens een maximale geluidbelasting hoger dan 48 dB. De woningen in de overige woonblokken, meer oostelijk gelegen langs de Badhuisstraat en Westervoortsedijk, ondervinden een geluidbelasting niet hoger dan 48 dB na toepassen van SMA-NL8G+.



Figuur 4-9 Geluidbelasting vanwege de Nijmeegseweg op de nieuwe woningen na toepassing van wegdek SMA-NL8G+. Geluidbelasting is inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012.

Een alternatieve bronmaatregel is het verlagen van de maximum rijsnelheid van 50 naar 30 km/u op de Nijmeegseweg. Een lagere rijsnelheid kan mogelijk zorgen voor een lagere geluidbelasting op de nieuwe woningen. Vanwege de doorstromende functie van de Nijmeegseweg stuit een snelheidsverlaging echter op bezwaar van verkeerskundige aard. Een snelheidsverlaging van 50 naar 30 km/u op de Nijmeegseweg is daarom niet verder onderzocht.

Aangezien het plangebied en de Nijmeegseweg een binnenstedelijk woongebied betreft, zijn overdrachtsmaatregelen in de vorm van geluidschermen of grondwallen niet wenselijk. Tevens is de beschikbare ruimte voor het plaatsen van een grondwal of geluidscherm op de brug beperkt. Overdrachtsmaatregelen voor de Nijmeegseweg stuiten op overwegend bezwaar van technische en stedenbouwkundige aard en zijn daarom niet verder onderzocht.

Na toepassen van het wegdektype SMA-NL8+ dienen hogere waarden te worden aangevraagd voor de woningen met een resterende geluidbelasting hoger dan 48 dB inclusief aftrek. De hoogste geluidbelasting overschrijdt de maximale wettelijke ontheffingswaarde van 63 dB niet.

4.7 Gecumuleerde geluidbelasting

4.7.1 Gecumuleerde geluidbelasting alle wegen tezamen

In onderstaande figuren 4-10 en 4-11 staan de gecumuleerde geluidbelastingen (inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012) vanwege alle onderzochte wegen tezamen weergegeven. In tabel 4-1 staan de maximale geluidbelastingen per weg en tevens de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven, voor de situaties met en zonder bronmaatregelen.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal 64 dB inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012 in de basissituatie zonder bronmaatregelen (figuur 4-10). De hoogste gecumuleerde geluidbelasting vindt plaats op de nieuwe woningen in het noordwestelijk gelegen woonblok nabij het kruispunt Westervoortsedijk/Eusebiussingel. In de situatie met mogelijke bronmaatregelen bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting op de woningen maximaal 63 dB inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012 (figuur 4-11).

Tabel 4-1 Maximale geluidbelastingen op de nieuwe woningen, gegeven per weg afzonderlijk en tevens gecumuleerd voor alle wegen tezamen. Geluidbelastingen zijn gegeven voor de situaties met en zonder bronmaatregelen.

	Maximale geluidbelasting (dB) incl. corr. art. 3.4 RMG2012	
Weg	**Basissituatie, zonder maatregelen**	**Situatie met bronmaatregelen**
Badhuisstraat	58	53
Eusebiussingel/ Oranjewachtstraat	57	57
Nieuwe Kade	55	53
Nijmeegseweg	59	57
Rijnkade	38	38
Westervoortsedijk	63	63
Gecumuleerd	64	63

Hiermee is de maximale gecumuleerde geluidbelasting hoger dan de ambitiewaarde (58 dB) en de incidentele grenswaarde (63 dB) die de gemeente hanteert. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van de woningen dient aangetoond te worden dat wordt voldaan aan het gestelde in afdeling 3.1 Bescherming tegen geluid van buiten zoals opgenomen in het Bouwbesluit. Dit betekent dat de buitengevels voldoende geluid dienen te weren om te zorgen dat het geluidniveau binnen in de nieuwe woningen maximaal 33 dB bedraagt.



Figuur 4-10 Gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle onderzochte wegen op de nieuwe woningen, zonder maatregelen. Geluidbelasting is incl. correctie artikel 3.4 RMG 2012.



Figuur 4-11 Gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle onderzochte wegen op de nieuwe woningen, inclusief bronmaatregelen op de Nieuwe Kade, Badhuisstraat en Nijmeegseweg. Geluidbelasting is inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012.

4.7.2 Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeerslawaai, scheepvaart en industrie

Het plangebied ondervindt geluidbelasting vanwege wegverkeer, scheepvaart en industrie. De gegevens van industrie en scheepvaart zijn afkomstig uit het door Sweco opstelde “Akoestisch onderzoek industrielawaai ten behoeve van ontwerpbestemmingplan Cobercokwartier” met kenmerk NL21-648800269-4842 en datum 13 september 2021.

De eerstelijns nieuwe bebouwing aan de noordelijke zijde van het plangebied ondervindt de hoogste geluidbelasting van wegverkeerslawaai (gecumuleerd maximaal 63 dB (inclusief correctie) na toepassen van mogelijke bronmaatregelen). Deze woningen ondervinden tevens de hoogste geluidbelasting vanwege industrielawaai veroorzaakt door de busremise gelegen aan de noordelijke zijde van de Westervoortsedijk. Wanneer de geluidbelasting op deze woningen wordt gecumuleerd voor wegverkeerslawaai en industrielawaai, bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 64 dB inclusief correctie.

De eerstelijns nieuwe bebouwing aan de zuidelijke zijde van het plangebied ondervindt een gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai van maximaal 56 dB (inclusief correctie) na toepassen van mogelijke bronmaatregelen. Deze woningen ondervinden tevens de hoogste geluidbelasting vanwege scheepvaartlawaai veroorzaakt door de scheepvaart op de Neder-Rijn en aan de Rijnkade, ten zuiden van het plangebied. Wanneer de geluidbelasting op deze woningen wordt gecumuleerd voor wegverkeerslawaai en scheepvaartlawaai, bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 58 dB inclusief correctie.

Hiermee is de maximale gecumuleerde geluidbelasting voor alle relevante geluidbronnen tezamen (wegverkeerslawaai, industrielawaai en scheepvaartlawaai) hoger dan de ambitiewaarde (58 dB) en de incidentele grenswaarde (63 dB) die de gemeente hanteert. Hierbij is de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai de bepalende bron. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van de woningen dient aangetoond te worden dat wordt voldaan aan het gestelde in afdeling 3.1 Bescherming tegen geluid van buiten zoals opgenomen in het Bouwbesluit. Dit betekent dat de buitengevels voldoende geluid dienen te weren om te zorgen dat het geluidniveau binnen in de nieuwe woningen maximaal 33 dB bedraagt. Hierbij mag de correctie artikel 3.4 RMG 2012 niet worden meegenomen en moet gerekend worden met een gecumuleerde geluidbelasting die 5 dB hoger is.

4.8 Indirecte hinder op de Rietgrachtstraat

Het plan heeft een verkeersaantrekkende werking op de omgeving. Hierdoor nemen de verkeersintensiteiten toe op de Rietgrachtstraat (zie onderstaande figuur 4-15). De etmaalintensiteit op dit wegvak bedraagt 986 voertuigen in de huidige situatie, 1.494 voertuigen in de autonome toekomstige situatie[6], en 2.066 voertuigen in de toekomstige plansituatie[7]. De stijgende verkeersintensiteit wordt veroorzaakt door autonome groei en tevens door de verkeersaantrekkende werking van het plan Coberco. De toename in verkeersintensiteiten op de Rietgrachtstraat wordt grotendeels veroorzaakt door het verkeersaantrekkende effect van het plan.



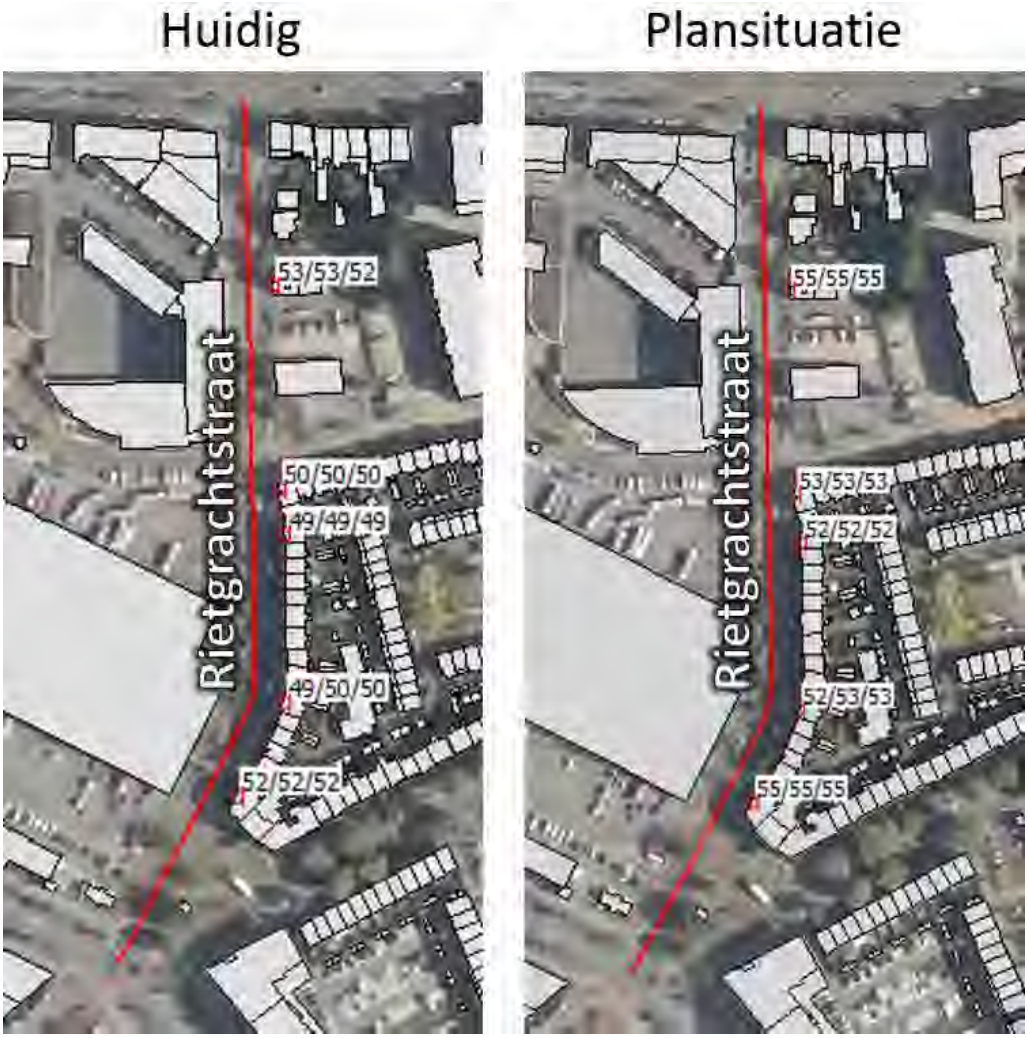
Figuur 4-15 Overzicht van de Rietgrachtstraat met indirecte hinder vanwege het plan

Op de Rietgrachtstraat geldt een maximum snelheid van 30 km/u. Omdat 30 km/u wegen zijn uitgezonderd van wettelijke zonering, is het niet noodzakelijk om de geluidbelasting vanwege deze weg te toetsen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de geluidbelasting vanwege deze weg wel inzichtelijk gemaakt.
De bestaande woningen ondervinden een geluidbelasting van maximaal 53 dB (inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012) in de huidige situatie. In de toekomstige plansituatie

[6] Inclusief verkeersgeneratie Havenmeesterkwartier; exclusief verkeersgeneratie Cobercokwartier.

[7] Inclusief verkeersgeneratie Havenmeesterkwartier en inclusief verkeersgeneratie Cobercokwartier.

ondervinden de woningen een geluidbelasting van maximaal 55 dB inclusief correctie. De stijgende verkeersintensiteiten op de Rietgrachtstraat veroorzaken een toename van 2 à 3 dB in de plansituatie ten opzichte van de huidige situatie op de bestaande woningen langs de Rietgrachtstraat (zie figuur 4-16).



Figuur 4-16 Geluidbelasting vanwege de Rietgrachtstraat op bestaande woningen in de huidige situatie en in de plansituatie. Geluidbelasting is inclusief correctie artikel 3.4 RMG 2012.

Om de toename in geluidbelasting te beperken kunnen bron- en/of overdrachtsmaatregelen worden overwogen:

- Het huidige wegdek op de Rietgrachtstraat betreft grotendeels SMA-NL8. Bij een snelheid van 30 km/u levert een ander wegdektype geen geluidreductie op;
- Overdrachtsmaatregelen in de vorm van geluidschermen of grondwallen kunnen worden overwogen, maar aangezien het een binnenstedelijk woongebied betreft zijn overdrachtsmaatregelen langs deze weg niet wenselijk.

Het is aan het bevoegd gezag om te oordelen omtrent de aanvaardbaarheid van de geluidstoename in deze specifieke situatie en het treffen van maatregelen.

5 Conclusie

5.1 Geluidbelasting op de nieuwe woningen

In onderstaande tabel 5-1 zijn voor elke weg de maximale geluidbelastingen weergegeven voor de nieuwe woningen, voor de basissituatie en indien van toepassing ook voor de situatie met extra bronmaatregelen. Tevens zijn de wettelijke voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven.

Tabel 5-1 Maximale geluidbelastingen per weg op de nieuwe woningen met bijbehorende voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden

			Maximale geluidbelasting inclusief correctie (dB)	
Weg	**Voorkeurswaarde**	**Maximale ontheffingswaarde**	**Basissituatie**	**Met extra maatregelen**
Rijnkade	n.v.t.	n.v.t.	<48	<48
Nieuwe Kade	n.v.t.	n.v.t.	55	53
Badhuisstraat	n.v.t.	n.v.t.	58	53
Westervoortsedijk	48	63	63	63
Eusebiussingel/ Oranjewachtstraat	48	63	57	57
Nijmeegseweg	48	63	59	57

Voor de Rijnkade is de geluidbelasting nergens hoger dan de voorkeurswaarde en is aanvraag voor hogere waarden niet van toepassing.

Voor de overige wegen geldt dat een deel van de nieuwe woningen een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB ondervindt:

- De Badhuisstraat en de Nieuwe Kade geven een geluidbelasting van maximaal 58 en 55 dB respectievelijk op de nieuwe woningen. Wegens de gehanteerde maximum rijsnelheid van 30 km/u is het voor deze wegen niet wettelijk verplicht om de geluidbelasting te reduceren tot 48 dB. Een bronmaatregel in de vorm van stiller wegdek kan wel worden overwogen.
- De Westervoortsedijk levert een geluidbelasting van maximaal 63 dB op de nieuwe woningen. De Eusebiussingel/Oranjewachtstraat geeft een geluidbelasting van maximaal 57 dB op de nieuwe woningen. Voor deze wegen stuiten aanvullende bron- en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren.
- De Nijmeegseweg levert een geluidbelasting van maximaal 59 dB op de nieuwe woningen. Een bronmaatregel in de vorm van stiller wegdek is hier mogelijk en reduceert de geluidbelasting op de nieuwe woningen tot maximaal 57 dB. Overdrachtsmaatregelen voor deze weg stuiten op overwegende bezwaren.

Voor de woningen met een resterende geluidbelasting hoger dan 48 dB dienen hogere waarden te worden aangevraagd. Hogere waarden dienen per weg afzonderlijk te worden aangevraagd voor de Eusebiussingel/Oranjewachtstraat, voor de Nijmeegseweg en voor de Westervoortsedijk.

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai in de plansituatie zonder maatregelen (maximaal 64 dB inclusief correctie) is hoger dan de ambitiewaarde (58 dB) en hoger dan de incidentele grenswaarde (63 dB) die de gemeente hanteert. De hoogste geluidbelasting vindt plaats op de woningen gelegen aan de Westervoortsedijk, aan de noordelijke zijde van het plangebied. Na toepassen van de mogelijke bronmaatregelen bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de nieuwe

woningen maximaal 63 dB inclusief correctie. Bij cumulatie met het industrielawaai vanwege de nabijgelegen busremise dan wel met het scheepvaartlawaai van scheepvaart op de Neder-Rijn en aan de Rijnkade, bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting nog steeds maximaal 63 dB.

Het is aan het bevoegd gezag om te oordelen omtrent de aanvaardbaarheid van de geluidbelastingen in deze specifieke situatie. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van de woningen dient aangetoond te worden dat wordt voldaan aan het gestelde in afdeling 3.1 Bescherming tegen geluid van buiten zoals opgenomen in het Bouwbesluit. Dit betekent dat de buitengevels voldoende geluid dienen te weren om te zorgen dat het geluidniveau binnen in de nieuwe woningen maximaal 33 dB bedraagt. Hierbij mag de correctie artikel 3.4 RMG 2012 niet worden meegenomen en moet gerekend worden met een gecumuleerde geluidbelasting die 5 dB hoger is.

5.2 Indirecte hinder

Het verkeersaantrekkende effect van het plan veroorzaakt een toename in verkeersintensiteiten op de Rietgrachtstraat. Deze stijgende verkeersintensiteiten veroorzaken een toename van 2 à 3 dB in de plansituatie ten opzichte van de huidige situatie op de bestaande woningen langs de Rietgrachtstraat. Geluidreducerende maatregelen zijn voor deze weg niet effectief (bronmaatregelen) danwel niet gewenst (overdrachtsmaatregelen). Het is aan het bevoegd gezag om te oordelen omtrent de aanvaardbaarheid van de geluidstoename in deze specifieke situatie en het treffen van maatregelen.

Bijlage 1 Overzicht plansituatie en verkeersgegevens

Bijlage 1 Overzicht plansituatie

COBERCOKWARTIER

STEDENBOUWKUNDIG PLAN
14.04.2021

INHOUD

LEESWIJZER

1. DE OPGAVE

1.1 Introductie

1.2 De context
De schaal van de stad
Mobiliteit
De schaal van de buurt

1.3 De historie
Historie van de locatie
Waardestelling Cobercocomplex
Kernwaarden cultuurhistorie
Productiesysteem-de relicten

2. PLANCONCEPT IN VIJF SPEERPUNTEN

2.1 Vijf speerpunten
A Erfgoed als hart
B Openbare ruimte
C Samenhang met de omgeving
D Groen en klimaatadaptief
E Eenheid en diversiteit

3. PLANBESCHRIJVING FABRIEKSENSEMBLE

3.1 Centrale hart van het plan
3.2 Geen gebouw maar een systeem
3.3 Behoud en nieuw
3.4 Programma
3.5 Van Ginkel
3.6 Opgave/inspiratie

4. PLANBESCHRIJVING NIEUWBOUW

4.1 Situatietekening
4.2 Maaiveld
4.3 Voorbeeldverkaveling
4.4 Aantal bouwlagen
4.5 Hoogteaccenten
4.6 Aanzichten en doorsnedes
4.7 Duurzaamheid
4.8 Programma
4.9 Mobiliteitsvisie

5. PLANBESCHRIJVING OPENBARE RUIMTE

5.1 Groen
5.2 Bomenplan
5.3 Watersysteem
5.4 Terrein hoogte gegevens
5.5 Materialen
5.6 Inrichtingselementen
5.7 Overgang openbaar-Privé
5.8 Pleinen
5.9 Openbare Verlichting
5.11 Afvalinzameling
5.12 Hulpdiensten
5.13 Kabels en leidingen
5.13 Straatprofielen

6. BIJLAGE

BEELDKALITEITSPLAN ARCHITECTUUR

LEESWIJZER

Het stedenbouwkundig plan Cobercokwartier fungeert als instrument binnen een complexe gebiedsontwikkeling, die over een langere periode en gefaseerd zal worden uitgevoerd. Het document is opgebouwd in zes onderdelen:

De OPGAVE beschrijft het ontwerp tegen de achtergrond van het gebied en de historie van de Melkfabriek.

In het hoofdstuk PLANCONCEPT IN VIJF SPEERPUNTEN wordt het plan op hoofdlijnen toegelicht. Ook zijn hier de stedenbouwkundige waarden en uitgangspunten voor de hele uitwerkings- en realiseringstermijn benoemd en vastgelegd.

In de PLANBESCHRIJVING FABRIEKSENSEMBLE staat het concept beschreven voor de transformatie van de Melkfabriek. Dit deel ligt de keuzes en de kaders toe voor nieuwe toevoegingen.

PLANBESCHRIJVING NIEUWBOUW is een uitwerking van het plan en beschrijft het gewenste beeld van het gebied. De proefverkaveling ‘bewijst’ dat de keuzes leiden tot een in alle opzichten haalbaar plan.

De PLANBESCHRIJVING OPENBARE RUIMTE laat het beeld en de kaders voor de inrichting van de openbare ruimte zien.

De BIJLAGE Beeldkwaliteitsplan Architectuur is een aanvulling op het stedenbouwkundig plan. In dit document zijn de regels voor de bebouwing vastgesteld.

1.
DE OPGAVE

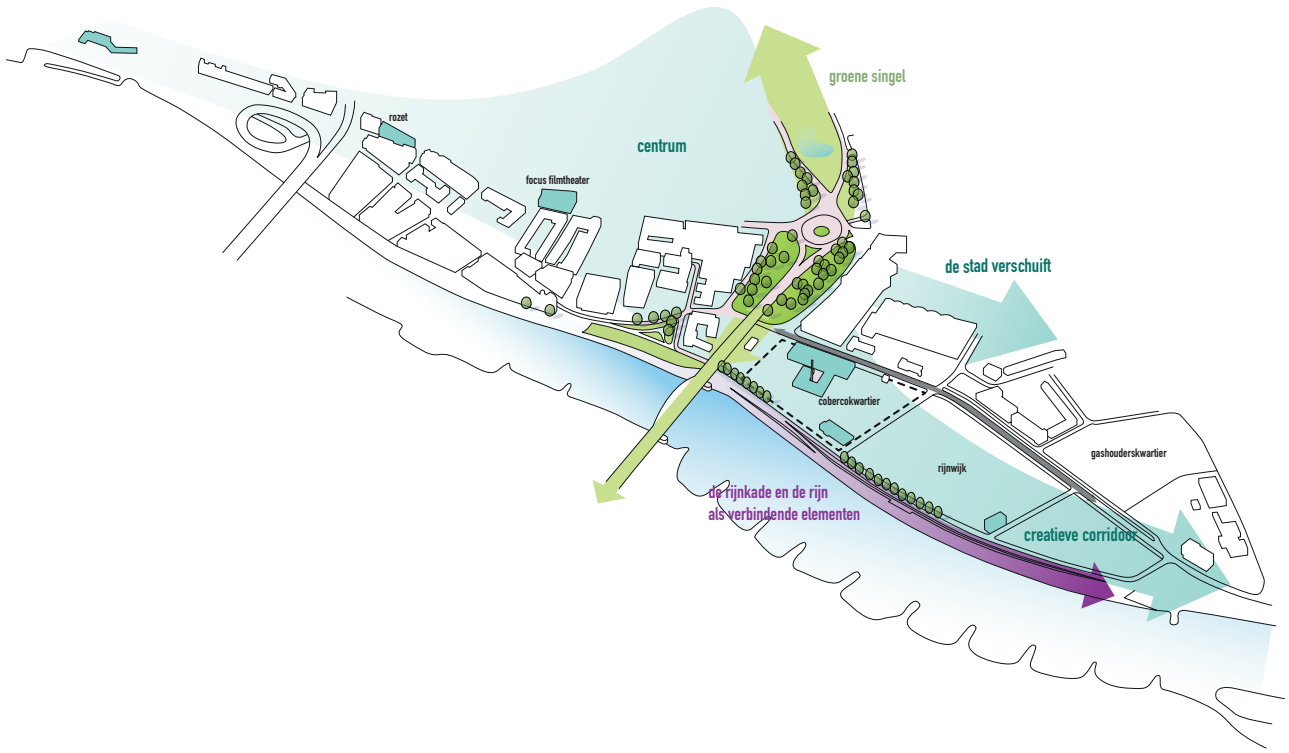


1.1 INTRODUCTIE

ARNHEM HEEFT EEN KRACHTIG IMAGO: EEN GROENE STAD MET EEN STERK ONTWIKKELD CREATIEF EN CULTUREEL KLIMAAT, GEVOED DOOR EEN RIJK INDUSTRIEEL VERLEDEN. ONS STEDENBOUWKUNDIG VOOR DE TRANSFORMATIE VAN HET VOORMALIGE INDUSTRIËLE TERREIN NAAR EEN COMFORTABEL, STEDELIJK MILIEU BOUWT HIEROP VOORT.

Voor het ontwikkelteam, onder leiding van BPD, staat voorop dat het Cobercokwartier straks een woon- en gebied is waar een diverse mix aan doelgroepen zich thuis zullen voelen. Er wordt ingezet op het maken van leefomgevingen die zich kenmerken door een hoge gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. Een kwartier waar bewoners zich thuis voelen, waar ze zich mee identificeren en waar ze zich persoonlijk kunnen ontplooien. Met plekken waar ondernemerschap de kans krijgt en bezoekers zich welkom voelen.

We zijn niet met een leeg vel begonnen, maar startten ons ontwerpproces vanuit de bestaande bebouwing, de historische waarden die de plek maakten tot wat hij is en de positie van het terrein in haar omgeving. De grootste delen van de fabriek en de schoorsteen worden gerestaureerd en voor vitaal behoud selecteren we interessante gebruikers. We blazen de Melkfabriek nieuw leven in, zodat hij aantrekkelijk is om te bezoeken. Onderdeel van de Melkfabriek is de nieuwe Vulhal waar voor alle buurtbewoners ruimte is om met elkaar echt buurt te gaan maken: elkaar spontaan ontmoeten, sporten, spelen en ontspannen.



VERBINDEN EN VERRASSEN

De ontwikkeling van het Cobercokwartier biedt bij uitstek kansen om verschillende delen van de stad beter te verbinden, zowel fysiek als cultureel. De Melkfabriek, de Rijn en de stad zijn hierbij belangrijke spillen. Met het Cobercokwartier ontstaat een aantrekkelijke verbinding van de stad met de Rijn. Ook geven we vorm aan de overgang van het hoogstedelijke centrum naar woonmilieus in en om het Cobercokwartier. We borgen de zichtbaarheid van de Melkfabriek vanuit alle kanten van de stad. Gerichte keuzes voor de onderlinge verhoudingen die de delen van het plan hebben, de hoogte van de bebouwing en het type bebouwing helpen daarbij.

Minstens evenzo belangrijk vinden we het om zorg te dragen voor de maatschappelijke en culturele verbinding van verschillende doelgroepen met elkaar en met het Cobercokwartier. Keuzes voor de typen woningen, de diversiteit in ondernemerschap en het ontwerp van een uitnodigend openbaar gebied zijn daarop gericht. Zo sturen we met een divers woningbouwprogramma en een brede mix van gebruikers voor de overige ruimtes op het ontstaan van een echte, hechte gemeenschap. Een kwartier met een eigengereide en industriële sfeer die bezoekers zal verrassen.

CREATIEVE VRIJHEID MET EEN RAUW RANDJE

Arnhem is een creatieve stad met ruimte voor innovatie en ondernemerschap. Met de hogeschool ArtEZ, het modekwartier en diverse culturele evenementen is er jaarrond een hoop te beleven op het gebied van ontwerp, productie en cultuur. Met complexen zoals de Melkfabriek en Van Ginkel beschikt Arnhem over unieke plekken om creatief ondernemerschap aan te jagen en tot bloei te laten komen. De ruige en stoere uitstraling van de bestaande industriële bebouwing sluit goed aan bij de steeds groter groeiende vraag uit de maatschappij naar plekken voor vrij ondernemerschap: creatieve vrijheid met een rauw randje.

VEELZIJDIGE STAD DIE NOOIT AF IS

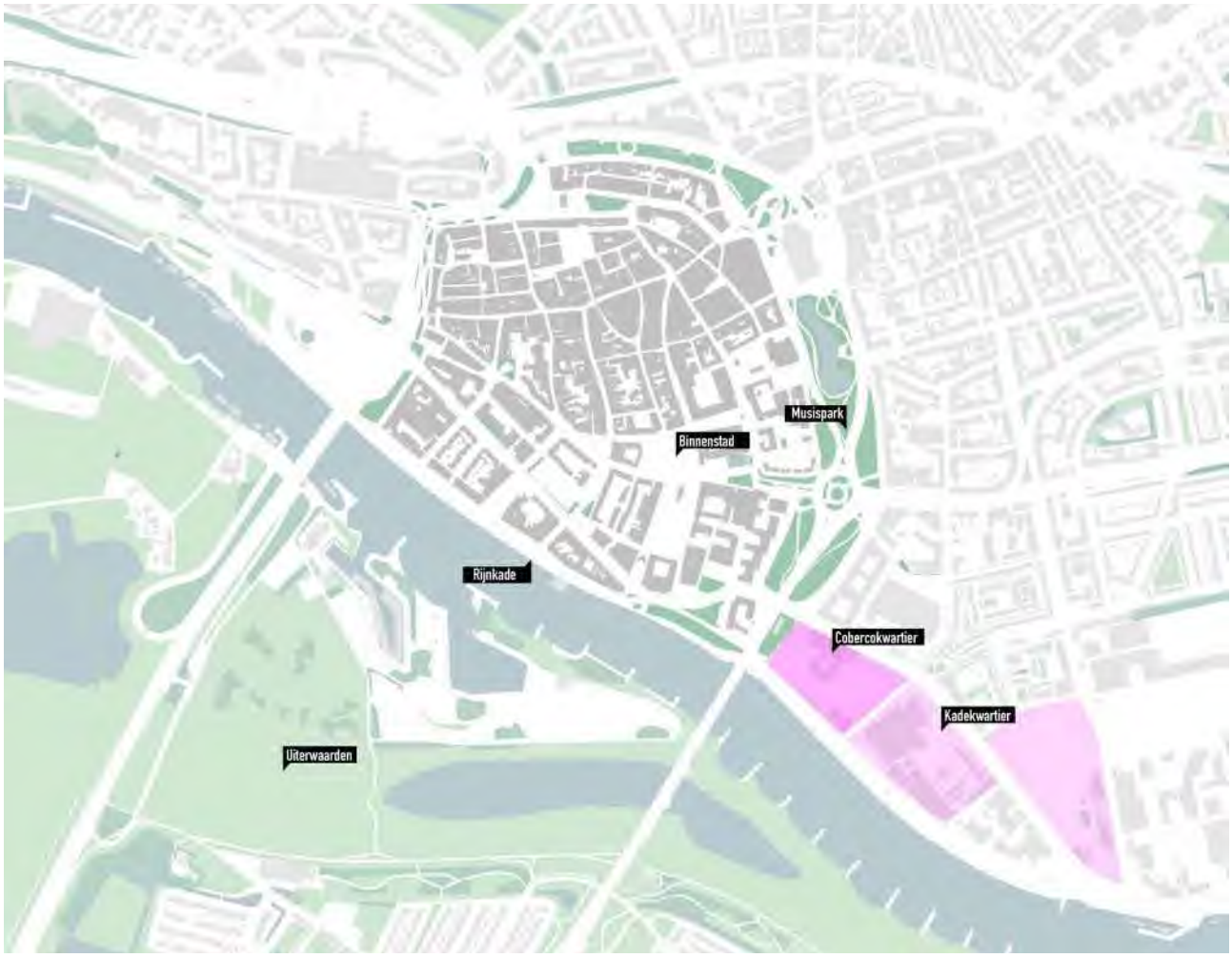
De veelzijdigheid die Arnhem nu kleurt is af te lezen aan het diverse woonprogramma dat het Cobercokwartier biedt. Hier is ruimte voor studentenwoningen, appartementen, lofts en (grondgebonden) woningen met een tuin. Ook gebruikers van stedelijke functies zoals horeca, creativiteit, ambacht, leisure en onderwijs zullen hun weg gaan vinden naar het Cobercokwartier. Tegelijkertijd weten we dat de stad nooit af is. De complexe stedenbouwkundige context van een locatie als het Cobercokwartier en de snelle veranderingen in de maatschappij vragen om een flexibele stedenbouwkundige opzet en een diversiteit aan functies en typologieën. De positionering van de verschillende onderdelen krijgt aandacht vanuit het oogpunt van flexibiliteit en diversiteit: kleine gebouwen staan naast grotere gebouwen, open plekken liggen naast dichtbebouwde plekken, goedkopere ruimtes liggen naast duurdere ruimtes. Op deze manier vindt menging van milieus direct plaats en is er ook ruimte voor verschuivingen van functies en programma in de tijd, zonder dat de rijke diversiteit van het gebied verloren gaat.

1.2 DE CONTEXT

DE SCHAAL VAN DE STAD

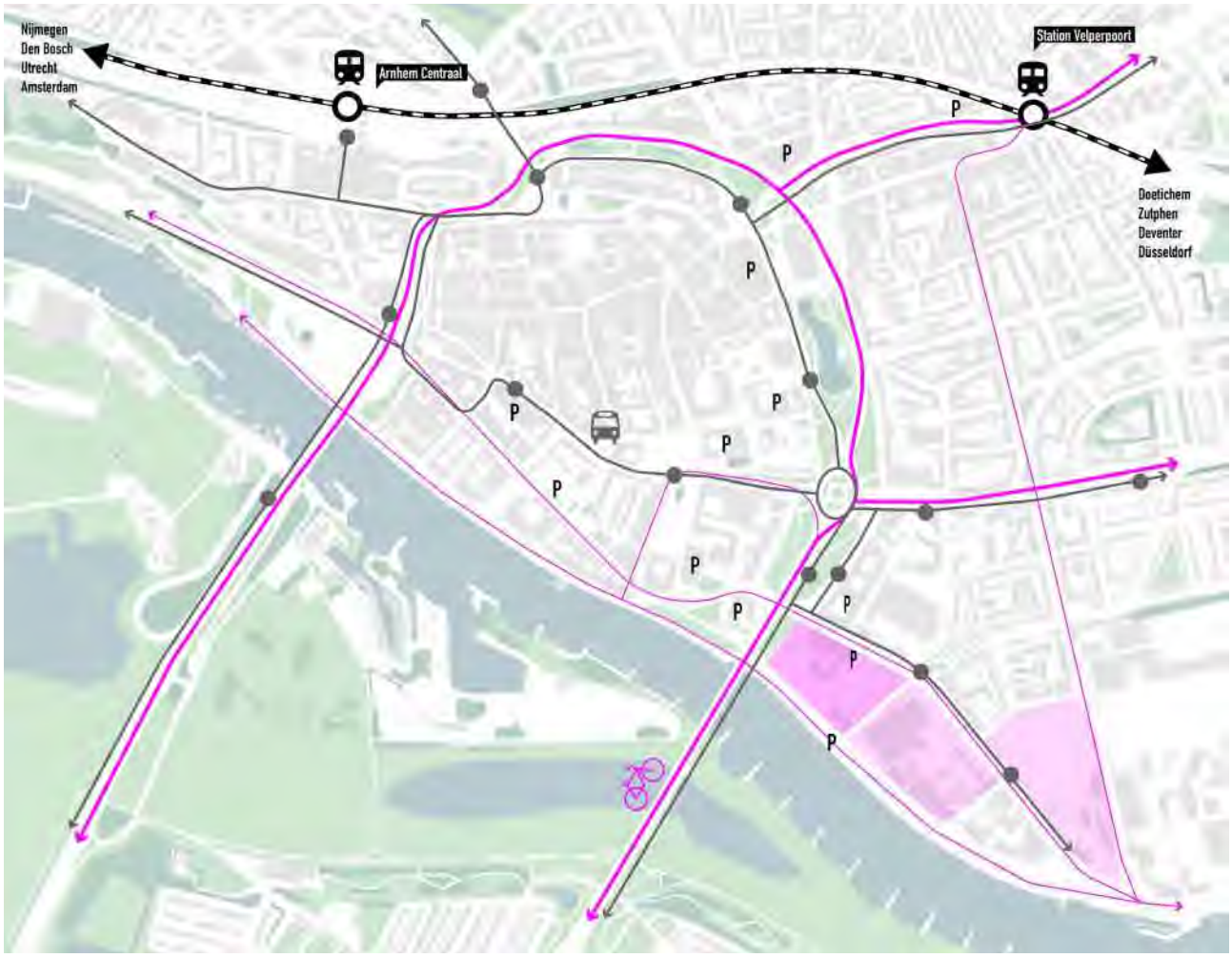
Ten oosten van het plangebied staat met de ontwikkeling van het Nieuwe Kadekwartier de komende jaren een grootschalige transformatie te wachten. Het gebied zal van bedrijventerrein veranderen in een woongebied met een diversiteit aan grondgebonden woningen, appartementen en voorzieningen.

Westelijk ligt de Zuidelijke binnenstad waar nu een omvangrijke herontwikkeling plaatsvindt, gericht op het versterken van de verbinding van de stad met de Rijn, het toevoegen van culturele functies en het maken van nieuwe woonmilieus en een aantrekkelijke openbare ruimte. Hier tref je woningen aan, voornamelijk appartementen, afgewisseld met grote kantoorlocaties en kleinschalige regionaal- en stadsgerichte winkels. De ligging van het Cobercoterrein, pal aan de Rijn en grenzend aan het stadscentrum, zal bijdragen aan de verlevendiging van de zuidelijke (binnen)stad en geeft de doorlopende Rijnkade nieuw aanzien en karakter.



MOBILITEIT

Het Cobercokwartier is uitstekend bereikbaar met het openbaar vervoer en de fiets. Zowel via de Westervoortsedijk als via de Nijmeegseweg lopen buslijnen die het gebied met het station en de omliggende wijken verbinden. De Rijnkade en de Westervoortsedijk maken onderdeel uit van het hoofdstedelijke fietsnetwerk. Om de binnenstad heen, met een verbinding tot over de John Frostbrug, ligt een regionale snelfietsroute. Naast de goede aanbinding met het openbaar vervoer is het Cobercokwartier ook goed bereikbaar met de auto. Er zijn voldoende parkeermogelijkheden voor bewoners en bezoekers op het terrein of in de omgeving.

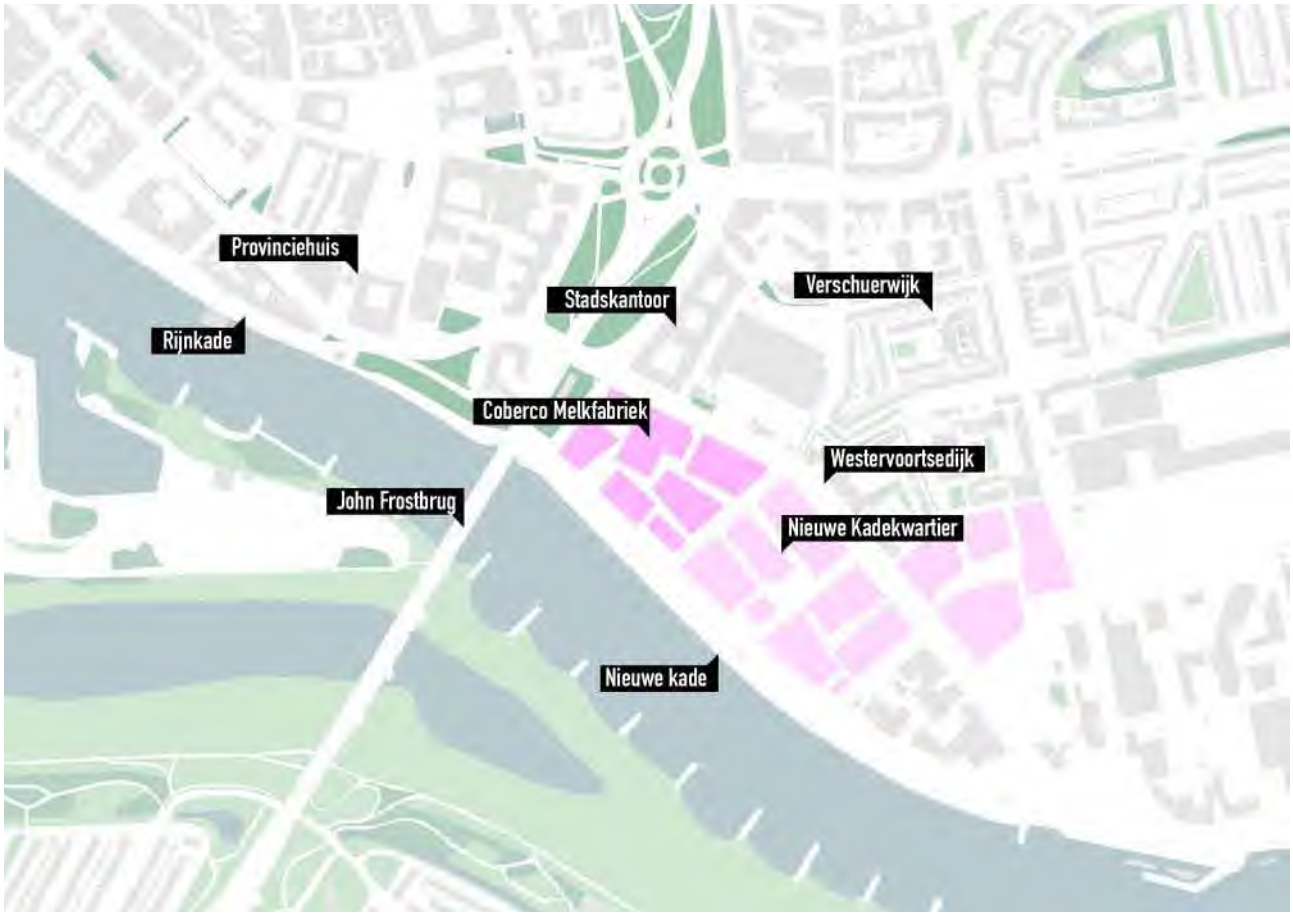


DE SCHAAL VAN DE BUURT

De directe omgeving van het plangebied is in functies sterk gemêleerd. Sinds enkele jaren worden verschillende kantoren aan de noordelijk gelegen Eusebiusbuitensingel getransformeerd tot woningen. Je treft er nog wel het gemeentelijk stadskantoor en een kantoor van Rijkswaterstaat aan. Tussen deze gebouwen en de fraaie Verschuerwijk ligt de trolleybusremise, ook een beeldbepalend element.

Singel, Ooststraat en John Frostbrug
Over de John Frostbrug loopt een provinciale ontsluitingsweg die Arnhem Noord met Arnhem Zuid verbindt. De brug landt met zijn voet in een gebied dat met het Oostpark een groene uitstraling heeft, maar een lage gebruikskwaliteit. Het park mist programma of functies die aanleiding geven voor verblijf en gebruik van de openbare ruimte. Ook ontbreekt het aan een verbinding van oost naar west voor voetgangers. De gesloten bebouwingswand langs de Eusebiusbuitensingel geeft bezoekers van de stad vanuit het noorden een heldere fysieke én visuele geleiding naar de Rijn. Vanuit Arnhem Zuid ervaren de gebruikers van de John Frostbrug halverwege de brug een prachtig zicht op het stadsfront met aan de rechterhand de Melkfabriek met haar schoorsteen als markant element.

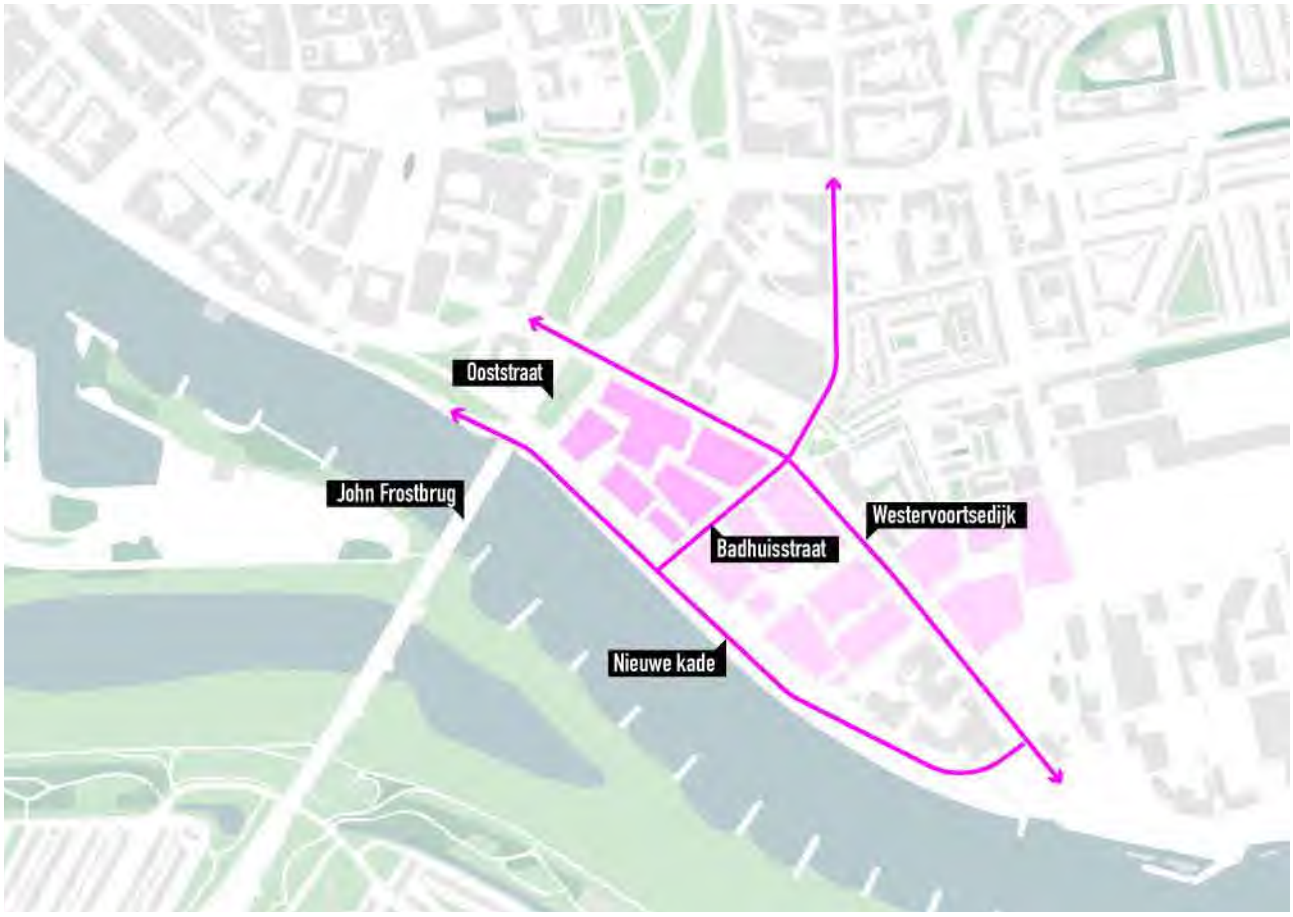
Westervoortsedijk
De Westervoortsedijk is een intensief gebruikte verbinding tussen het stadscentrum en de A12. Enkele jaren geleden is deze volledig vernieuwd. Ter hoogte van het toekomstige Nieuwe Kadekwartier is een groene entree tot de stad gemaakt, herkenbaar aan de lange lijnen begeleid door bomenrijen en gescheiden routes voor voet-, fiets- en gemotoriseerd vervoer. De (toekomstige) bebouwing langs de Westervoortsedijk - vanaf de toekomstige nieuwbouw via het Cobercoterrein richting het centrum - wordt in



opbouw geleidelijk steeds stedelijker.

Badhuisstraat
Aan de oostzijde van het gebied vormt de Badhuisstraat de grens tussen het Cobercokwartier en het Havenmeesterskwartier. In het stedenbouwkundig plan Centrum-Oost is deze straat aangewezen als ruime verbindingsroute van de Verschuerwijk naar de Rijn. Een nadrukkelijke wens vanuit de ontwikkeling van het Nieuwe Kadekwartier is deze verbinding met het brede straatbeeld door te trekken via het Cobercokwartier naar de Rijn. Een begeleidende bomenrij aan twee zijden van de straat biedt hiertoe een middel.

Nieuwe Kade
De Nieuwe Kade scheidt het plangebied fysiek van de Rijn. Met een hoge én lage kade ontbreekt, ondanks de nabijheid van de Rijn, een visuele verbinding vanuit het plangebied met de rivier. Waar de kade in het verleden intensief door autoverkeer werd gebruikt, is er in de ruimtelijke visie voor de Rijnkade besloten er een autoluw gebied van te maken. De voetganger krijgt de ruimte langs de Rijn te flaneren en vanuit Centrum-Oost de weg naar het stadscentrum te vinden. Vanaf de Nieuwe Kade is de John Frostbrug beelbepalend. Vanuit het centrum begeleidt een bebouwingswand de wandelaar richting Centrum-Oost waar het Cobercokwartier het eerste gebied is na de John Frostbrug. De hoge kade wordt binnen het Nieuwe Kadekwartier via één principe ontworpen en vormt voor fietsers en voetgangers de verbinding van dit stadsdeel naar het centrum.



1.3 DE HISTORIE

HISTORIE VAN DE LOCATIE

HET BROEK

Van oudsher behoort het plangebied tot het uitgestrekte Arnhemsche Broek, dat zich ten oosten van de oude stadskern van Arnhem uitstrekte tot aan het grondgebied van de gemeenten Westervoort en Velp. Broek verwijst naar broeklanden, laaggelegen gebieden aan de rivier die in tijden van hoge rivier- en grondwaterstanden regelmatig onderliepen. Het Arnhemsche Broek maakte samen met het Velper Broek deel uit van een uitgestrekt broekland en uiterwaardengebied ten zuiden en oosten van de hoger gelegen delen van de Veluwezoom tussen Arnhem en Velp. Ook de Westervoortsedijk is een oude structuur, want onderdeel van de oude Rijndijk.
Het Cobercoterrein was in het begin van de 19de eeuw nog als weideland in gebruik. Kort na 1797 ontstond ter plekke van de oude zuivelfabriek met de komst van de houtzaagmolen De Vlijt de eerste industrie.

DE ELECTRICITEITSCENTRALE EN CAMIZ

In het begin van de 20ste eeuw liet de gemeente Arnhem haar oog vallen op het gebied aan de Westervoortsedijk voor de bouw van een moderne elektriciteitsvoorziening. In 1905 werd een gedeelte van het bezit van firma De Jong Luneau gekocht, waarna de Electrische Centrale verrees op het zuidelijke deel van het terrein, grenzend aan de Nieuwe Kade. Het koelwater voor de elektriciteitscentrale werd betrokken uit de Rijn. Ook het water van de vroegere molenvijver werd door de centrale benut.
Een belangrijk moment in de geschiedenis van het Cobercoterrein is de oprichting van de Coöperatieve Arnhemse Melkinrichting en Zuivelfabriek (Camiz) in 1921, de voorloper van Coberco. In 1920 nam de Camiz de coöperatie De Vooruitgang over, die was gevestigd aan de Westervoortsedijk. Er volgde een verbouwing en er werden nieuwe machines aangeschaft. In 1924 besloot de coöperatie tot de oprichting van een kaasfabriek. Deze verrees aan de noordzijde van de Westervoortsedijk en was een ontwerp van het Arnhemse architectenbureau Feenstra.



1797



1910



1931

DE WEDEROPBOUW

De Slag om Arnhem in 1944 leidde tot zware gevechten op en rond de Rijnbrug, de huidige John Frostbrug. Het omringende gebied werd grondig vernield en ook de nabij de brug gelegen Camizgebouwen raakten zwaar beschadigd. Directeur Penning zette na de oorlog in op de wederopbouw en de sanering van de melkfabriek. Ook nu werden de plannen geleverd door het architectenbureau van Feenstra. Tijdens de wederopbouw vond de melkproductie plaats in een noodbedrijf op de eigen terreinen aan de Westervoortsedijk.

NIEUWBOUW

Pas in 1948 maakte Feenstra tekeningen voor de wederopbouw en een jaar later legde burgemeester C. Matser de eerste steen voor de nieuwbouw van het complex. In de volgende jaren kocht Camiz aansluitende percelen op de bestaande locatie. Hierdoor kwam tussen 1949 en 1955 vrijwel het gehele terrein tussen de Westervoortsedijk, Ooststraat, Badhuisstraat en Nieuwe Kade in handen van de zuivelfabriek Op 10 oktober 1957 werd het wederopbouw- en vernieuwingsproject feestelijk afgesloten met de officiële heropening van het complex.





1945

1951

1.3 DE HISTORIE

VECOMI

De toenemende omvang van het complex houdt tred met de groei die het bedrijf na de oorlog als zuivelinrichting doormaakte. In 1962 stichtten de Arnhemse Camiz, de Concordia uit Ede-Wageningen, en De Hoop uit Bennekom een top-coöperatie. Deze samenwerking bood mogelijkheden om tot verdergaande specialisering in verwerking en afzet van de zuivelproductie te komen. Bovendien kon zo de economische positie van de boeren worden verbeterd. Melkaanvoer en productafzet konden in een hand worden gehouden en afzetproblemen kon men voorkomen. Lagere kosten waren het gevolg. In hetzelfde jaar ontstond een samenwerkingsverband tussen de zuivelverenigingen Putten, Wageningen, Ede, Terschuur en Arnhem: de Verenigde Coöperatieve Melkindustrie (VeCoMi). Een aantal jaren later besloten Camiz en Vecomi door te gaan als één bedrijf aan de Westervoortsedijk. Het ging in het vervolg Vecomi heten.

COBERCO

De verdergaande schaalvergroting binnen de Gelderse zuivelproductie bleek in 1972 nog eens temeer door het opgaan van de Vecomi in de Coberco. Dit bedrijf was in 1965 ontstaan vanuit een samenwerkingsverband tussen Condensfabriek (Deventer 1956), Berkelstroom (Lochem 1952) en Comego (Coöperatieve Melkafzet Overijssel-Gelderland, 1948), gezamenlijk CoBerCo. Coberco ontwikkelde zich tot een van de belangrijkste zuivelproducenten in Gelderland en exploiteerde de diverse centrale zuivelproductiebedrijven.



1960



1976



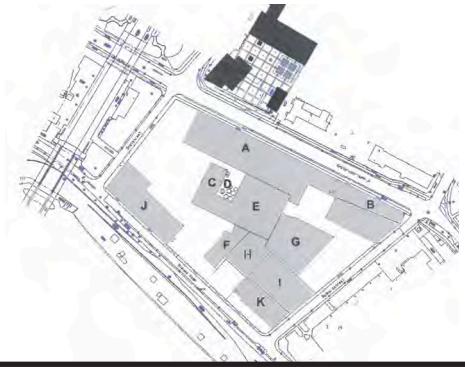
1980

FRIESCHE VLAG

De belangrijke betekenis van Coberco bleek onder andere uit het grote aantal fabrieken dat dit bedrijf in beheer had. In 1985 wel 21. In de loop van de jaren ‘90 zorgden ontwikkelingen binnen de zuivelindustrie voor ingrijpende veranderingen. Zo werd in 1992 de Cobercovestiging in Zevenaar (Coberco Deli) gesloten. De productie van speciaalkazen werd overgeheveld naar Markelo. Ook de vestiging aan de Westervoortsedijk dreigde te worden gesloten, maar dit kon voorlopig nog worden voorkomen. In de loop van de jaren leidden diverse bedrijfssluitingen in de zuivel tot verplaatsing van de productie naar overgebleven bedrijven. Omstreeks 1994 had de Coberco haar hoofdkantoor in Arnhem. In de tweede helft van de jaren ‘90 werd deze locatie opgenomen door Friesche Vlag. Sindsdien draagt het complex aan de Westervoortsedijk deze naam.

TRANSFORMATIE

In 2003 sloot de zuivelfabriek in Arnhem haar deuren. Het centraal gelegen terrein werd door de gemeente als herontwikkelingsproject aangewezen. Sinds 2003 passeerden meerdere plannen de revue. Uiteindelijk heeft BPD het plangebied middels een gewonnen tender, uitgeschreven door Friesland Campina, in bezit gekregen. Een start van een nieuw tijdperk, waarin het Cobercoterrein als Cobercokwartier de loop van de toekomstige geschiedenis zal gaan bepalen.





1980 2003

1.3 DE HISTORIE

WAARDESTELLING COBERCOCOMPLEX

CULTUURHISTORISCHE WAARDE

Het voormalig fabriekscomplex van de Coberco is een tastbaar bewijs uit het verleden, dat het verdient om bewaard te blijven. Meer dan een eeuw zuivelhistorie speelde zich af op deze plek. Het complex kan worden gezien als een boodschapper uit het verleden en houdt herinneringen van diverse Arnhemmers in leven. Het complex markeert een belangrijk moment in de geschiedenis van de zuivelindustrie in de regio Arnhem. Het vormt de weerslag van een grootschalige herbouw- en uitbreidingscampagne na de Tweede Wereldoorlog, waarin de betekenis, de omvang, de groei en de modernisering van Arnhemse en de regionale zuivelindustrie duidelijk zichtbaar is. In die zin kan het complex een belangrijk relict uit de wederopbouwperiode worden genoemd.

ARCHITECTUUR- EN KUNSTHISTORISCHE WAARDEN

Het uitgestrekte industriële complex kwam met uitzondering van enige vrij recente toevoegingen tot stand in het derde kwart van de 20ste eeuw. Het zwaartepunt van de aanleg lag in de periode 1949-1957, toen bedrijfs- en kantoorgebouwen langs de Westervoortsedijk, de achterliggende bedrijfs- en opslaghallen, het ketelhuis en de schoorsteen werden gebouwd. Deze bebouwing is een ontwerp van de Arnhemse architect G. Feenstra (1890-1985), huisarchitect van de Geldersch-Overijsselsche Bond van Zuivelfabrieken (GOZ).
Het geheel is vormgegeven in traditioneel-zakelijke trant. Kenmerkend voor het oeuvre van Feenstra was zijn zoektocht naar de synthese tussen het traditionalisme van de Delftse school en een milde vorm van het functionalisme. Bij de Cobercofabriek komt het traditionalisme vooral tot uitdrukking in het materiaalgebruik van de buitengevels, die grotendeels in baksteen zijn uitgevoerd. Ook de sterk benadrukte vensters en ingangspartijen in met name de voorgevels, geaccentueerd door kunststenen omlijstingen en de toepassing van monumentale bouwsculptuur in deze gevel zijn typerend voor het traditionalisme. Uitgesproken zakelijk is de functionele geleding van het gebouwencomplex, waarbij de verschillende functionele eenheden duidelijk leesbaar zijn in de buitenschil van het gebouw, bijvoorbeeld door verspringende dakhoogten, gevelindelingen, vensterafmetingen (lichttoetreding). Ook de infrastructuur van het terrein is als zakelijk te duiden. Moderne staal- en betonconstructies, noodzakelijk voor de overspanningen van de grote bedrijfsruimten en het dragen van de omvangrijke loodzware opslagtanks en dergelijke, spelen niet alleen in de architectuur van het interieur een prominente rol, maar bepalen ook de geleding van de buitengevels. Daar omkaderen zij als wit geschilderd stijl- en regelwerk de bakstenen vakken. De grote vensters zijn voorzien van 'moderne' stalen ramen, zij het wel met roedenverdelingen. In de westelijke bedrijfshal aan de Westervoortsedijk is de baksteen zelfs geheel teruggedrongen tot het plintniveau en worden de betonnen stijlen opgenomen vakken geheel ingenomen door grote vensterpartijen met stalen ramen. Moderne materialen en constructiewijzen werden vooral ten dienste van functionaliteit en efficiency ingezet. Opmerkelijk is dat ze bij de zuivelfabriek ook een rol spelen in het exterieur van het complex.

OEUVRE

Het ontwerp voor de zuivelfabriek past binnen het late werk van Feenstra. In zijn oeuvre was nooit de kille benadering van de Delftse school te bespeuren. Wel speelden monumentale effecten een rol, zoals sterk benadrukte ingangspartijen en vensters. In de loop der jaren kreeg het werk een steeds zakelijker karakter. In zijn ontwerpen stelde de architect de 'menselijkheid' van de architectuur op de eerste plaats. De traditionele, warmkleurige baksteen was hiervoor een uitdrukkingsmiddel. In deze zin zijn duidelijke parallellen te zien met het bejaardentehuis De Drie Gasthuizen, in 1953 door Feenstra gebouwd in Arnhem.
In de gehanteerde bouwstijl, de constructieve en functionele aspecten en diverse interieurdetails is het complex een uitstekend voorbeeld van architectuur uit de wederopbouwperiode. Met name de aan de Westervoortsedijk gelegen gebouwen zijn in gave staat behouden gebleven.

Ook heeft het complex architectuurhistorische waarde als onderdeel van het late oeuvre van architect G. Feenstra, die in oostelijk Nederland een zeer omvangrijk aantal projecten heeft nagelaten. Hieronder bevinden zich veel zuivelfabrieken, zowel uit de periode voor de Tweede Wereldoorlog, als uit de periode erna. Veel van deze complexen zijn in de loop der jaren sterk verbouwd, gesloopt of hebben hun oorspronkelijke functie verloren. Het Arnhemse gebouw is vanwege zijn gaafheid daarom ook in typologische zin van architectuurhistorisch belang.

RELIËFS EN MOZAÏEK

Hoge kunsthistorische waarde bezitten de vier monumentale kalkstenen reliëfs in de voorgevel, vervaardigd door de bekende beeldhouwer Gijs Jacobs van den Hof en zijn leerlingen John Grosman, Ab Diekerhof en Jan Teulings. De werken verbeelden het scheppingsverhaal en dateren uit 1954. Het zijn goede voorbeelden van monumentale bouwsculptuur uit het midden van de 20ste eeuw. Ze markeren een periode, waarin aan dergelijke bouwsculptuur als wezenlijk onderdeel van de architectuurcompositie en vanwege de symbolische verwijzingen grote betekenis werd gehecht. Van kunsthistorisch belang is ook het grote wandmozaïek in de hoofdentree. Hiervan is de ontwerper niet bekend.

STEDEBOUWKUNDIGE EN SITUATIONELE WAARDE

Het terrein, bestaande uit een omvangrijke gebouwengroep, samengesteld uit een groot aantal op efficiënte wijze op elkaar aansluitende onderdelen met omringende en soms ver binnen het bebouwingscluster doordringende functionele open ruimten heeft als geheel enige stedenbouwkundige waarde. Vanaf de Nieuwe Kade en vooral vanaf de John Frostbrug bestaat goed zicht op de gebouwengroep, die wordt gedomineerd door de hoog opgaande schoorsteenpijp. Het noordelijke deel van het complex bestaat uit een langgerekte, aaneengesloten reeks bouwdelen, die door hun markante hoofdvormen, karakteristieke gevelindelingen, materiaalgebruik en details van groot belang zijn voor het straatbeeld van de Westervoortsedijk. De dicht op de openbare weg geplaatste gevelwand vormt hier een sterk beeldbepalend element. Het complex maakt hier deel uit van een - inmiddels gedeeltelijk gehavend – stadsbeeld. Dit wordt bepaald door verschillende markante industriële gebouwen uit de wederopbouwperiode toen in deze periode het westelijke deel van het Arnhemsche Broek werd heringevuld. Zo stammen onder meer het voormalige transformatorhuis aan de Westervoortsedijk, het gebouw van het huidige Gemeentearchief en het gemeentelijk vervoersbedrijf uit deze tijd.

DE VOORMALIGE DRUKKERIJ NIEUWE KADE 2

Dit na de oorlogsverwoestingen grotendeels volgens de oorspronkelijke plannen herbouwde bedrijfsgebouw bezit nog zijn authentieke bouwmassa, maar werd in de detailleringen van vensters en ingangen in de loop der jaren herhaaldelijk gewijzigd. Het ontwerp van het gebouw is eveneens van de hand van architectenbureau Feenstra en kreeg net als het fabriekscomplex een traditioneel-zakelijke vormgeving. Het heeft voor dit gedeelte van de Nieuwe Kade beeldbepalende waarde, vooral door zijn markante historische hoofdvorm, karakteristieke gevelindelingen en materiaalgebruik. Het is een van de weinige relicten van de historische kadebebouwing.

CONSERVEREN EN CONTINUEREN

Het centrale gedeelte van het complex is behouden gebleven en bestaat uit de spoel- en flessenloods, de Vulhal, roomafdeling, laboratorium en het ketelhuis met schoorsteen. Ook het entreegebouw, de oorspronkelijk hoofdentree van de kantoren, is behouden gebleven. Deze gebouwen zijn de afgelopen jaren door BPD geconserveerd en tijdelijk in gebruik genomen. Daarnaast is de schoorsteen volledig gerestaureerd. In 2019 heeft BPD het Van Ginkelgebouw aangekocht, waarmee het Cobercokwartier als geheel getransformeerd kan worden.

1.3 HISTORIE

KERNWAARDEN CULTUURHISTORIE

CONSERVEREN EN CONTINUEREN

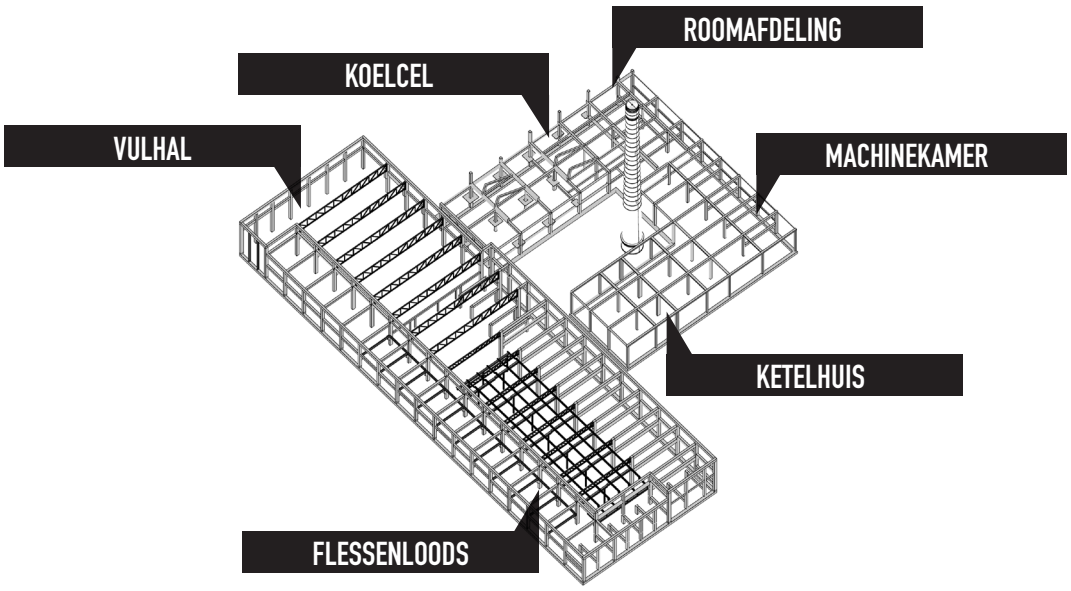
Het centrale gedeelte van het complex is behouden gebleven en bestaat uit de spoel- en flessenloods, de Vulhal, roomafdeling, laboratorium en het ketelhuis met schoorsteen. Ook het entreegebouw, de oorspronkelijk hoofdentree van de kantoren, is behouden gebleven. Deze gebouwen zijn de afgelopen jaren door BPD geconserveerd en tijdelijk in gebruik genomen. Daarnaast is de schoorsteen volledig gerestaureerd. In 2019 heeft BPD het Van Ginkelgebouw aangekocht, waarmee het Cobercokwartier als geheel getransformeerd kan worden.

1. PRODUCTIESYSTEEM – GEEN GEBOUW MAAR EEN SYSTEEM

De ontwikkeling van het fabriekscomplex is te begrijpen als resultaat van een reeks bedrijfseconomische beslissingen. Wanneer er als gevolg van het productieproces en/of schaalvergroting uitbreiding van de fabriek nodig was, werd er bijgebouwd zonder rekening te houden met een stedenbouwkundig concept. Omdat het productieproces uit het verleden heeft geleid tot de indeling van het complex bevinden zich in de bouwdelen die nog aanwezig zijn veel verwijzingen naar het productieproces.
Het functionele principes van de fabriek - bij elke nieuwe functie wordt een nieuwe massa met eigen kenmerken toegevoegd - is van waarde en zetten we door in de wijze waarop we omgaan met toevoegingen op het bestaande erfgoed. Restaureren, maar ook continueren, volgens het principe van form follows function.

2. ERFGOED ALS HART EN HART VOOR HET ERFGOED

In de Arnhemse Coberco-fabriek vond de zuivelproductie nabij het centrum van de stad plaats. De schoorsteen van de fabriek was voor veel Arnhemmers zichtbaar. De Melkfabriek sprak tot de verbeelding. Dat doet hij nog steeds. Veel Arnhemmers hebben vanwege hun directe verbondenheid in het verleden of vanwege hun visuele herinnering aan het fabrieksterrein, hart voor dit materiële erfgoed en voor de verhalen uit de geschiedenis. Niet alleen de werknemers die naar de fabriek wandelden of fietsten en dagelijks de kaaskoppen vulden, maar ook



de boeren die de melk aan de fabriek leverden of de melkboer die zijn klanten voor de feestdagen verse room uit de fabriek verkocht. Zuivel is immers een essentieel deel van onze dagelijkse maaltijd.
De betekenis die het fabrieksterrein heeft, laten we in sfeer, beeld en programma terugkomen in het hele plan, zowel in de oude als in de nieuwe gebouwen en structuren. Met behoud van de magie die een fabrieksterrein als vanzelf met zich meebrengt.

3. BESLOTEN VERSUS OPEN

Met uitzondering van de schoorsteen domineerde het complex niet in het stadsbeeld. Het fabriekscomplex stond dan ook bekend als een in zichzelf gekeerd complex, met ontsluiting via de Nieuwe Kade. Kenmerkend voor deze ontsluiting is het meer 'open karakter' aan de Nieuwe Kade, in tegenstelling tot de zijde van de Westervoortsedijk. Het fabrieksterrein kende een besloten binnenwereld. Wat er precies op het terrein gebeurde, zagen alleen de mensen die in de fabriek werkten. Maar iedereen wist dat in de fabriek de verse koeienmelk werd verwerkt tot flessenmelk, kaas en andere zuivelproducten.
Stedenbouwkundig nemen we het spel tussen de besloten sfeer in het hart van het terrein bij de Melkfabriek, en de openheid aan de randen serieus. Hier werken we op door. Iedereen is straks welkom in de Melkfabriek, maar het hart van het Cobercokwartier heeft ook een besloten karakter. Die veroveren maakt deel uit van de beleving.

4. MIX VAN WARM EN STOER

De architectuur van Feenstra biedt een mix van traditionalisme en functionalisme. Traditioneel is het materiaalgebruik van de buitengevels en functionalistisch is de staal- en betonconstructies en de geleding van het gebouwencomplex. Je ziet de mix terugkomen in materiaal- en kleurgebruik.
De mix van de warme sfeer van baksteen in combinatie met de stoere sfeer van de materialen en constructiewijzen ten dienste van functionaliteit achten we van waarde. Daarbij leggen we in beeldkwaliteit andere accenten voor het fabrieksensemble dan de nieuwbouwplots.

5. DE COÖPERATIE ALS GEMEENSCHAPSVORMER

Werken bij de zuivelfabriek bracht meer met zich mee dan enkel het arbeidsaspect. Je verdiende je geld op de fabriek, maar vormde er ook je sociale netwerk. Mensen werkten vaak langdurig bij één werkgever. Samen met collega's was je lid van een muziekvereniging of sportclub. Arbeiders woonden vaak in dezelfde buurt. Veel meer dan nu deelden ze met een hechte groep mensen hun hele leven. Dat bracht een sterke gemeenschapszin met zich mee. Mensen kenden elkaar en keken daarom naar elkaar om.
Tegenwoordig vindt wonen, werken en ontspannen veel meer gefragmenteerd plaats. Maar de sociaal-historische waarde van de melkcoöperatie als gemeenschapsvormer inspireerde ons in onze plannen voor het Cobercokwartier. De nieuwe Vulhal fungeert als plek en programma als 'katalysator' voor het sociale leven. Een plek waar buurtbewoners elkaar bewust en spontaan ontmoeten en zo bouwen aan een hechte gemeenschap. Ook worden pleinen en straten in de openbare ruimte geprogrammeerd en ingericht als fijne verblijfplekken voor bewoners.

PRODUCTIESYSTEEM - DE RELICTEN

In de oude fabriek zijn nog verschillende relicten uit het productieproces aanwezig, zoals de lichtstraat en loopbrug, fundamenten en silo's en het yoghurtlokaal. Deze kunnen een inspiratiebron vormen bij de transformatie.

- De grootte van de veelruitvensters was kenmerkend voor de verschillende productieprocessen.
- De railbaan tussen de spoel- en flessenloods/Vulhal en de koelcelruimte markeert de productiestroom tussen beide bouwdelen: na het vullen werden de producten naar de koelcellen gebracht, in afwachting van verder transport.
- Het inventieve krattensysteem in de spoel- en flessenloods dateert van 1997 en staat symbool voor de diverse innovaties die in de fabriek hebben plaatsgevonden.
- De verschillende vloerniveaus zijn gerelateerd aan de productie.
- De cirkelvormige fundamenten bij de schoorsteen en in het ketelhuis zijn de restanten van de verschillende silo's die hier hebben gestaan.
- In het ketelhuis zijn de fundamenten en leidingen nog zichtbaar van de machines waarmee stoom werd geproduceerd en werd geleid naar de verschillende plekken in het complex, al waar de zuivelproducten konden worden gesteriliseerd of gepasteuriseerd.
- Op diverse plekken zijn draaibare vensters toegepast. Deze konden geheel open, zodat er via een geleiderail spullen naar buiten of binnen konden worden gebracht.
- In het laboratorium zijn veel transparante binnenwanden geplaatst. Dit leidde tot een open structuur, kenmerkend voor een laboratorium.
- Kenmerkend is ook de open structuur van het terrein aan de zuidzijde, vanwege de aan- en afvoer via de Nieuwe Kade en de meer gesloten structuur aan de noordzijde (Westervoortsedijk).



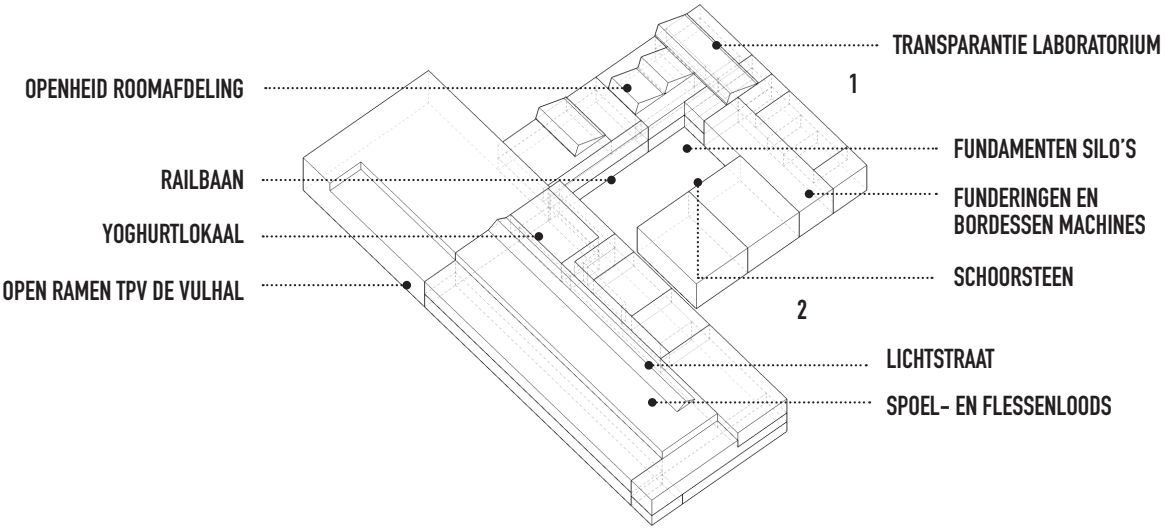
SPOEL- EN FLESSENLOODS



VULHAL



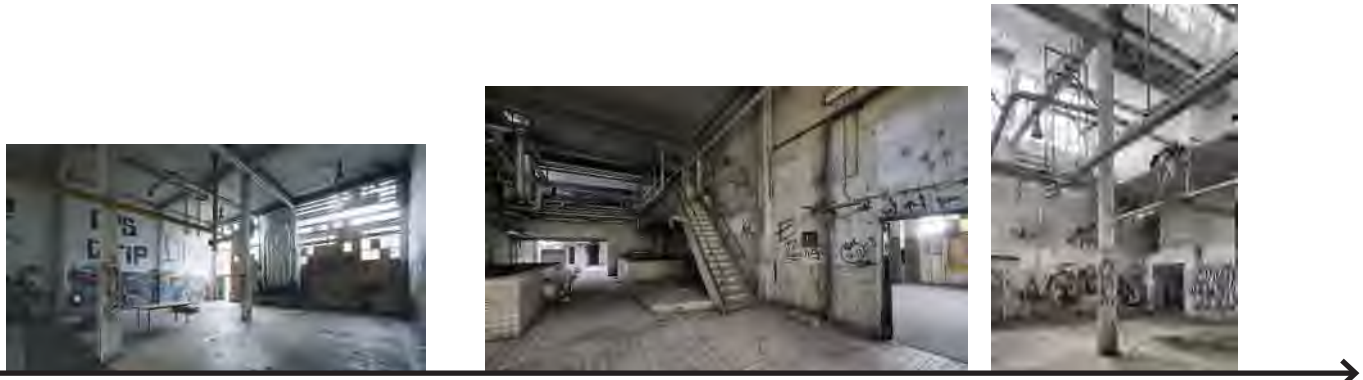
COBERCOPLEIN





1 2

BUITENRUIMTE ALS ONDERDEEL VAN HET PRODUCTIEPROCES

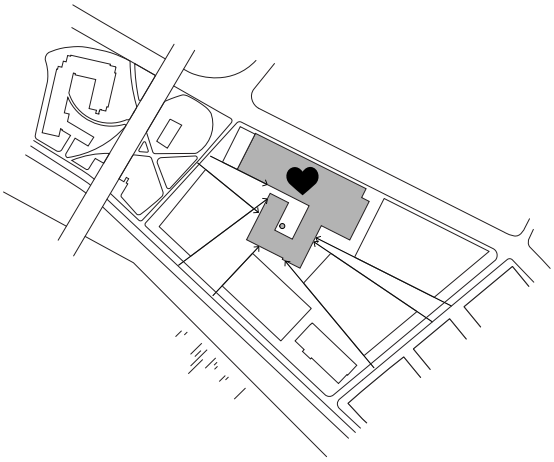


KETELHUIS MACHINEKAMER ROOMAFDELING

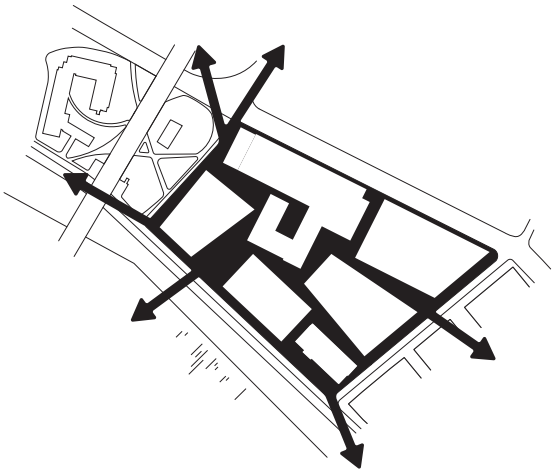
2
PLANCONCEPT IN VIJF SPEERPUNTEN



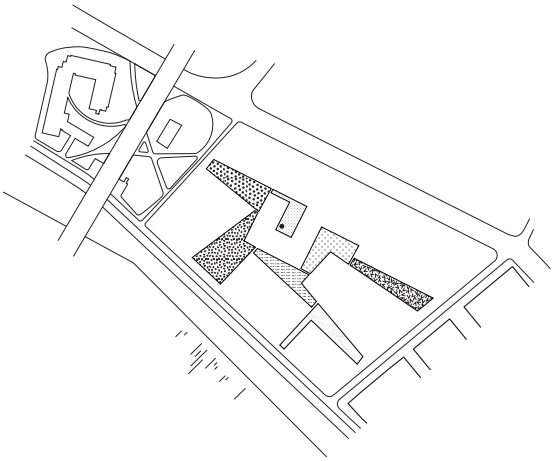
2.1 VIJF SPEERPUNTEN



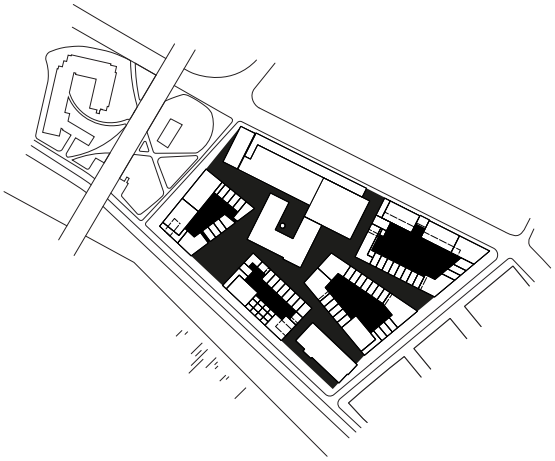
A. ERFGOED ALS HART



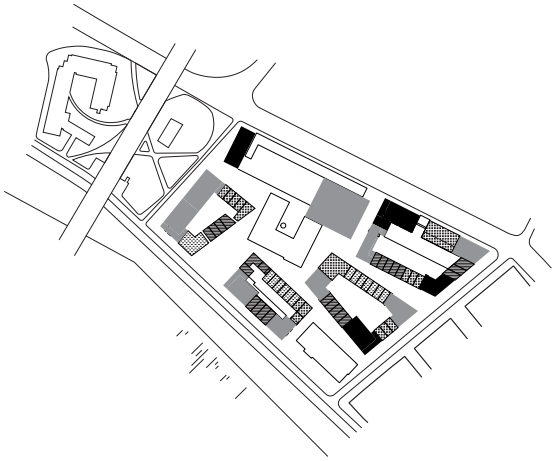
C. SAMENHANG MET DE OMGEVING



B. REEKS VAN OPENBARE RUIMTES ALS VERBINDER



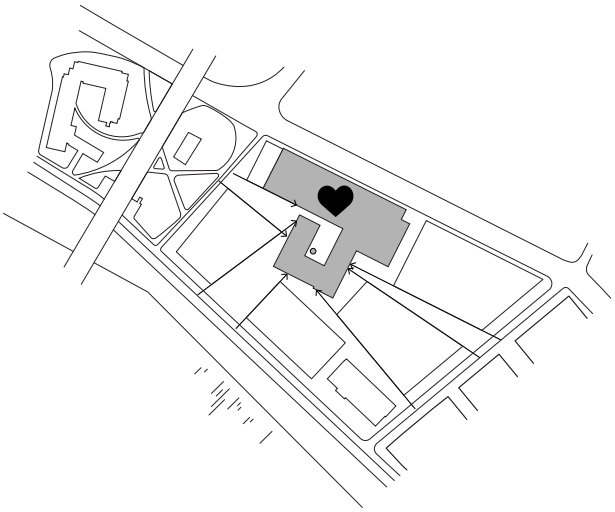
D. EEN GROENE, KLIMAATADAPTIEVE WIJK



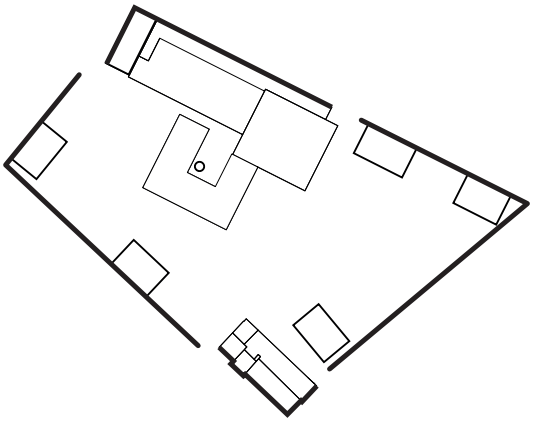
E. EENHEID EN DIVERSITEIT

A ERFGOED ALS HART

ORGANISATIE BOUWVELDEN

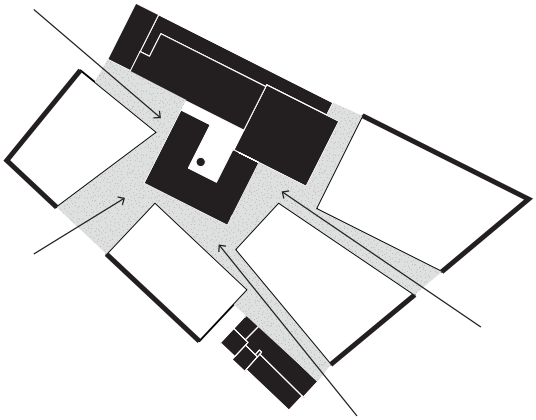


In het Cobercokwartier vormt het verleden de onderlegger voor de hoofdstructuur van het nieuwe gebied. De opzet van het oude fabriekscomplex is de weerslag van een in zichzelf gekeerd productieproces. Op dit principe borduren we met ons plan voort. De gerichtheid naar binnen is behouden. Dat zie je aan de oriëntatie van de functies in de fabriek, welke zich voegen naar binnen, zowel binnen de bebouwing als richting het Cobercoplein. Zo ontstaat een wereld op zichzelf die qua sfeer, zowel in stedenbouw als in openbare ruimte, doet denken aan het eigenzinnige karakter van het voormalige fabrieksterrein.
De Melkfabriek wordt hét kloppend hart van deze nieuwe woonwijk. Door de fabriek in te vullen met aansprekende publieke functies wordt zij voor een zo groot mogelijk publiek toegankelijk. De markante schoorsteen vormt het baken van het kwartier. Zichtlijnen vanuit de belangrijkste zijden van het gebied focussen de aandacht op dit bijzondere relict. Om die zichtlijnen heen schikken we de nieuwbouw.



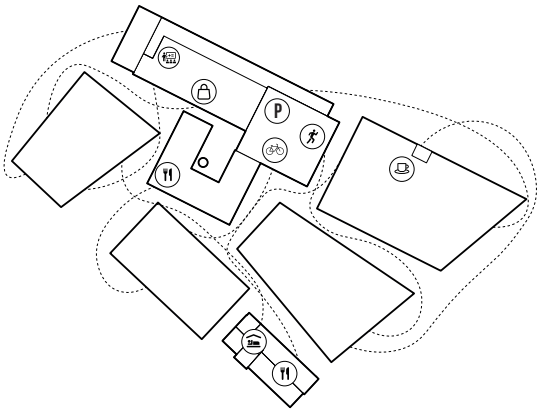
VERBONDEN DOOR FABRIEKSTERREIN

Melkfabriek, Van Ginkel en nieuwbouw definiëren samen het fabrieksterrein,
een ensemble van hoogteaccenten markeert de randen.



VERBONDEN DOOR PUBLIEKE RUIMTE

openingen en pleinen maken fabrieksensemble zichtbaar

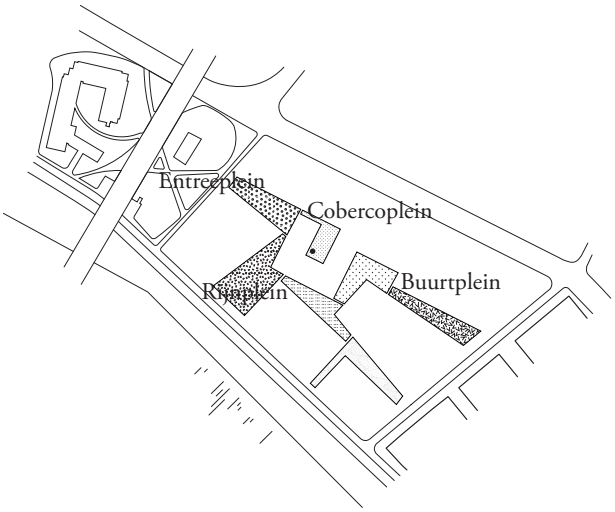


VERBONDEN DOOR PROGRAMMA

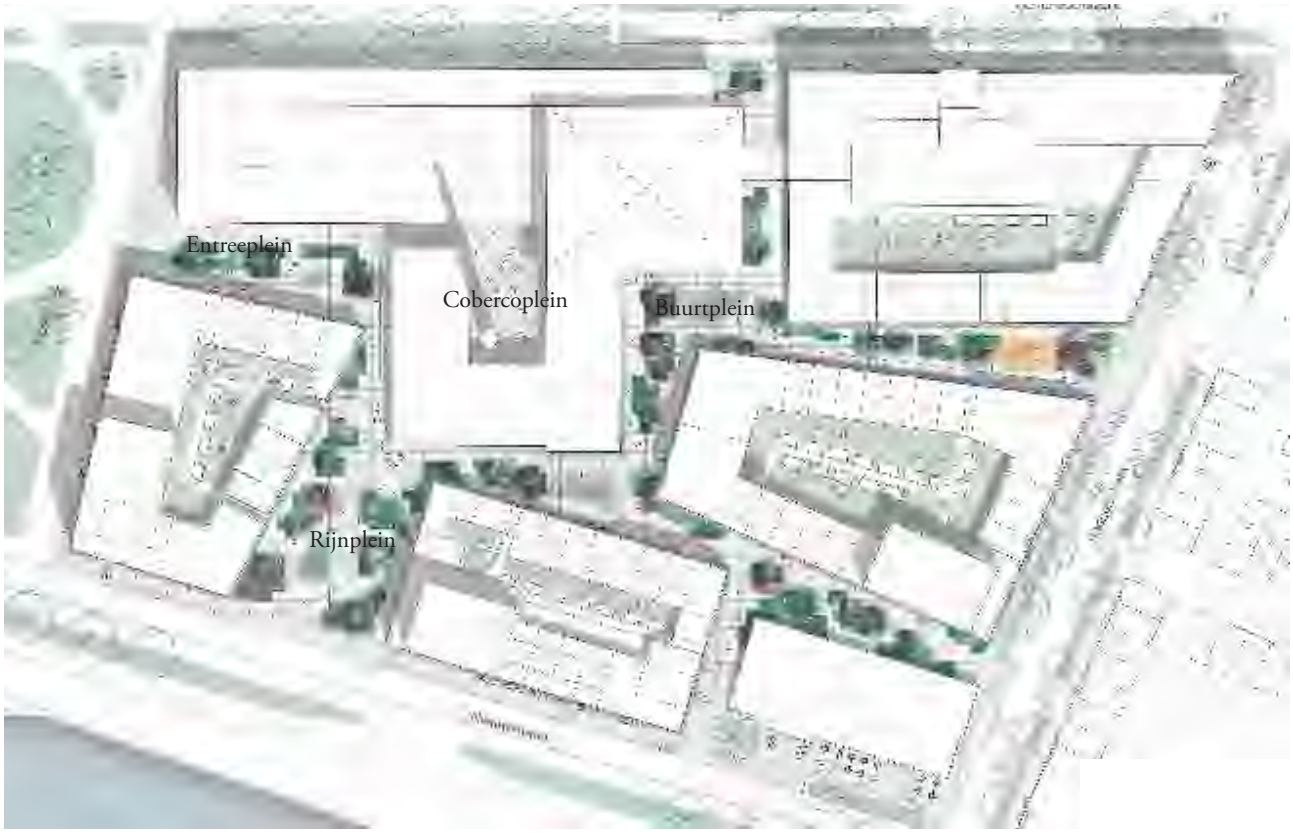
nieuwe programma fabriek en wonen vullen elkaar aan

B REEKS VAN OPENBARE RUIMTES

VERBINDEN VAN VERBLIJFSPLEKKEN

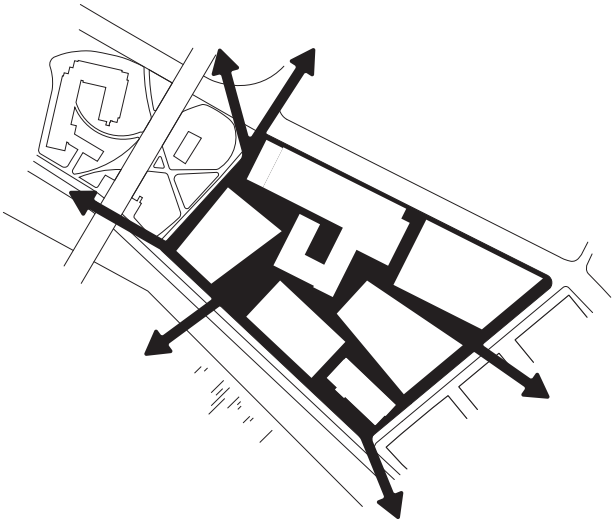


Een reeks van vier pleinen, het vernieuwde Singelpark en het waterfront aan de Rijn zijn in beeld familie van elkaar en hebben een industrieel karakter.
Ze vormen een interessante reeks van openbare ruimtes. Subtiele verschillen in functie en gebruik uiten zich in materialisering en groen. De pleinen functioneren als verblijfsplekken voor bewoners en bezoekers. De materialisering laat op subtiele wijze sporen zien van het vroegere leven van de industrie en geeft zo een kijkje in de geschiedenis van het Cobercokwartier. De straten en stegen sluiten in sfeer aan op de openbare ruimtes, waardoor er een stedelijk woongebied ontstaat, doordesemd van hoogwaardige materiaalgebruik en groen. Het plein aan de Rijn verwijst naar de vroegere ontsluiting voor (vracht) verkeer richting het water.
Nergens zijn meer afgesloten binnengebieden te vinden. De open structuur van het plan verbindt deze met elkaar en met de Rijn. De pleinwanden worden bewust vormgeven als schuine lijnen richting de bestaande fabriek en de schoorsteen. Op deze manier ontstaat er visueel een interessant spanningsveld.
We plaatsen de fabriek als het ware op een voetstuk, waardoor hij als identiteitsdrager van de wijk nog meer beleefbaar wordt. Door het wijd uitlopen van de pleinen naar de randen ontstaat bovendien een uitnodigende sfeer. Hier zoeken we bewust het contact op met de omgeving van het Cobercokwartier. Via schegvormige pleinen en straten aan de randen worden bezoekers dit eigengereide stukje stad binnengetrokken.

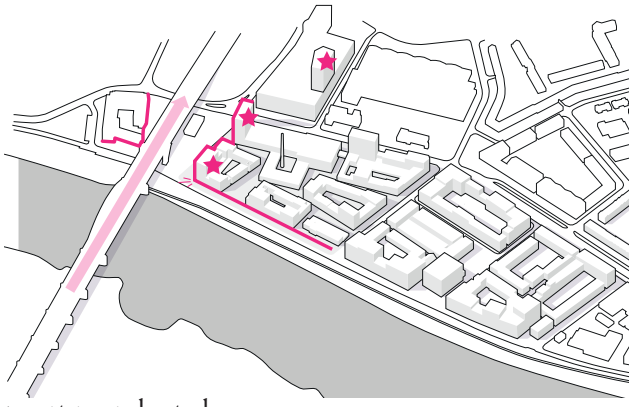

Entreeplein
Cobercoplein
Buurtplein
Rijnplein

C SAMENHANG MET DE OMGEVING

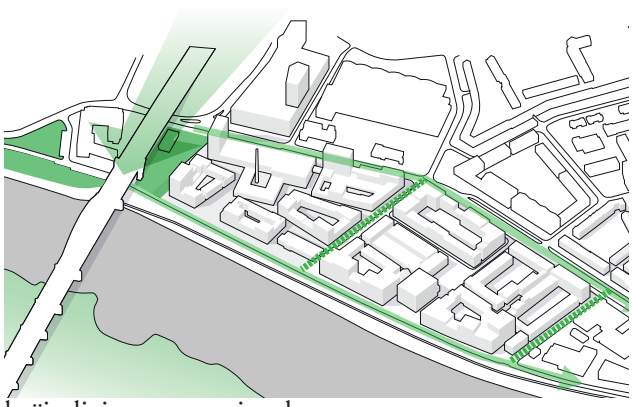
VERBINDINGEN MET OMGEVING EN ACTIVEREN AANSLUITENDE PUBLIEKE RUIMTE



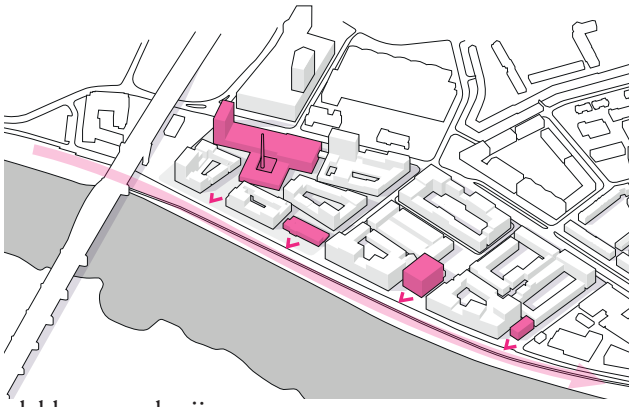
Het Cobercokwartier vormt met haar ligging tussen het Arnhemse stadscentrum, de woonwijken buiten de singel en de Rijnkade een belangrijk schakelstuk in de stad. Het nieuwe kwartier zal zich zowel meten aan een hoogstedelijk en divers milieu aan de westzijde, als aan een laagstedelijker woonmilieu aan de oostzijde. Het stedenbouwkundige model waarvoor is gekozen maakt het mogelijk om de aansluitingen nauwkeurig te kunnen maken. Het model heeft een diversiteit aan stedenbouwkundige korrels die variëren van een eengezinswoning tot een hoog appartementengebouw. Het gericht maken van keuzes helpt daarbij, bijvoorbeeld over type architectuur, de bouwblokgrootte, de hoogte van gebouwen en functies of waar welk slag korrel te positioneren.
Het ontwerpen in samenhang met de omgeving vindt plaats in goede balans met het zorgdragen voor voldoende afwisseling in stedenbouw en architectuur in het Cobercokwartier zelf. Ten gunste van het maken van goed werkende gemeenschappen is ook hier variëteit te vinden in woontypen en architectuur. De sfeer van het naar binnen gekeerde binnengebied geeft de plek eigenheid en geeft het kwartier haar eigen identiteit. Aan de randen wordt de verbinding met de omgeving weer opgezocht. De overwegend stevige bebouwing aan de noord-, west- en zuidrand staat in contrast met de informelere binnenwereld van het gebied met kleinere korrel. De Badhuisstraat is een mix van beide.
Door het aanbrengen van een hoogteaccent op de hoek van de Westervoortsedijk en Ooststraat reageert het plan op de bebouwing aan de singel en de toren van het stadskantoor. Het accent versterkt daarnaast de zichtbaarheid van het Cobercokwartier vanuit de stad. De hoek van de Ooststraat met de Nieuwe Kade vraagt om bijzondere aandacht. Voor het verkeer dat onder de brug doorkomt en via de Singel van de brug afkomt is dit de eerste ontmoeting met het gebied.
In functie vindt een duidelijk onderscheid plaats van een gemengd programma ten westen van de fabriek en een woonprogramma in het oostelijk gedeelte, aansluitend op het toekomstige Havenmeesterskwartier. In bebouwingsstructuur worden deze twee stadsdelen verbonden door straten op elkaar aan te laten sluiten. Daarmee wordt niet letterlijk bedoeld dat straten tegenover elkaar moeten liggen. Bajonetaansluitingen of verspringingen zijn ook mogelijk. Aan de Rijnkade verrijken een route voor langzaam verkeer, pleinen en verblijfsplekken zowel het Cobercokwartier, als het aangrenzende Havenmeesterskwartier.



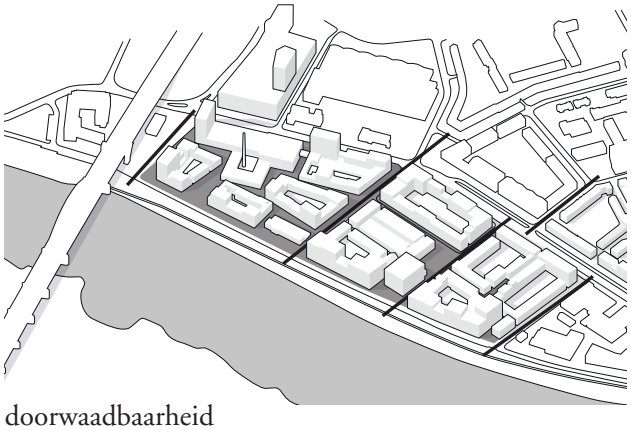
poort naar de stad



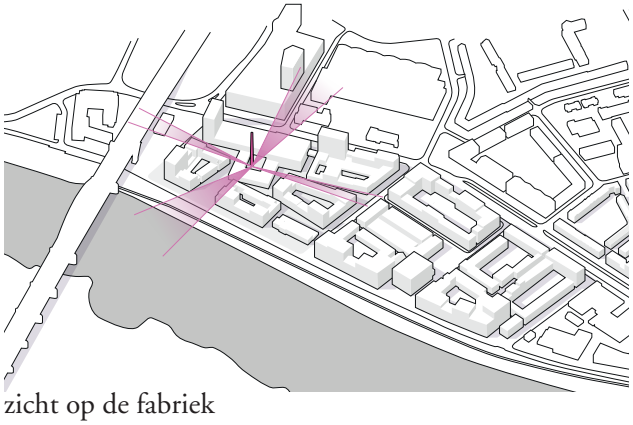
beëindiging groene singel



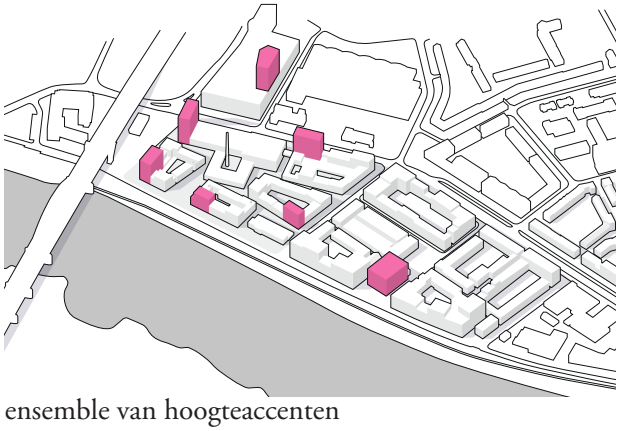
plekken aan de rijn



doorwaadbaarheid



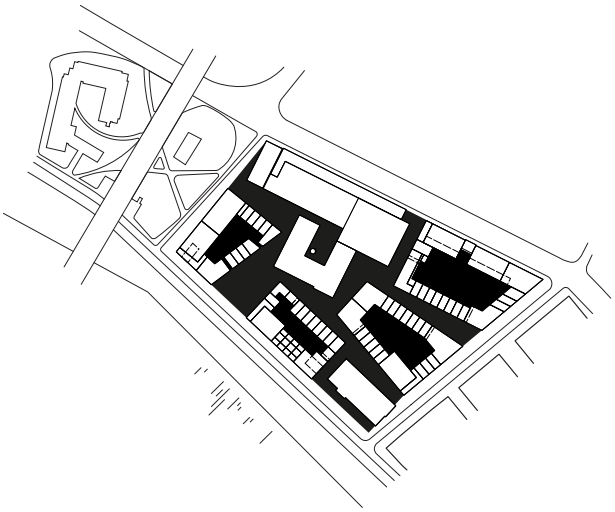
zicht op de fabriek



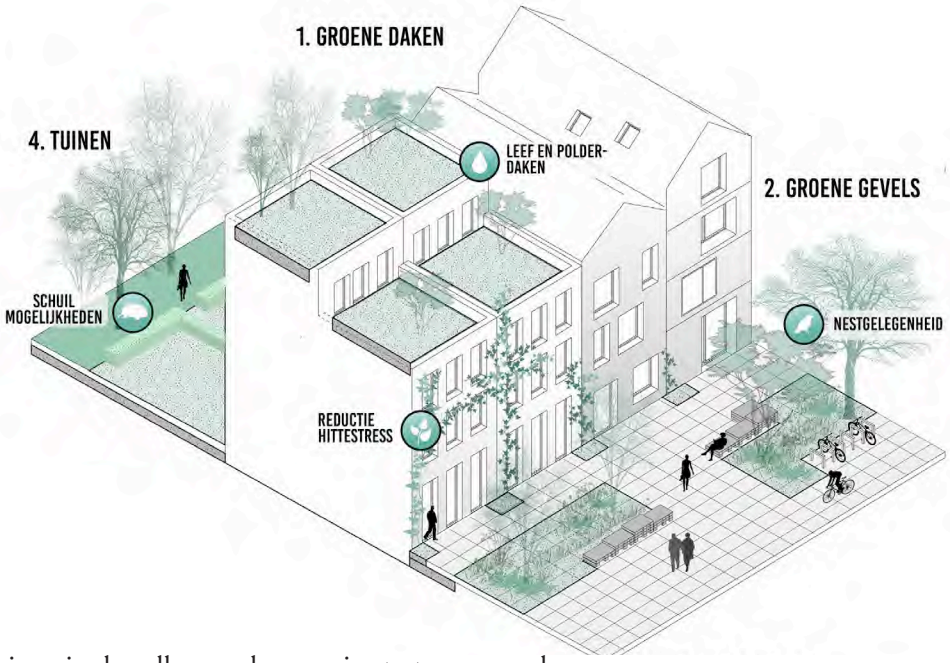
ensemble van hoogteaccenten

D GROEN EN KLIMAATADPAPTIEF

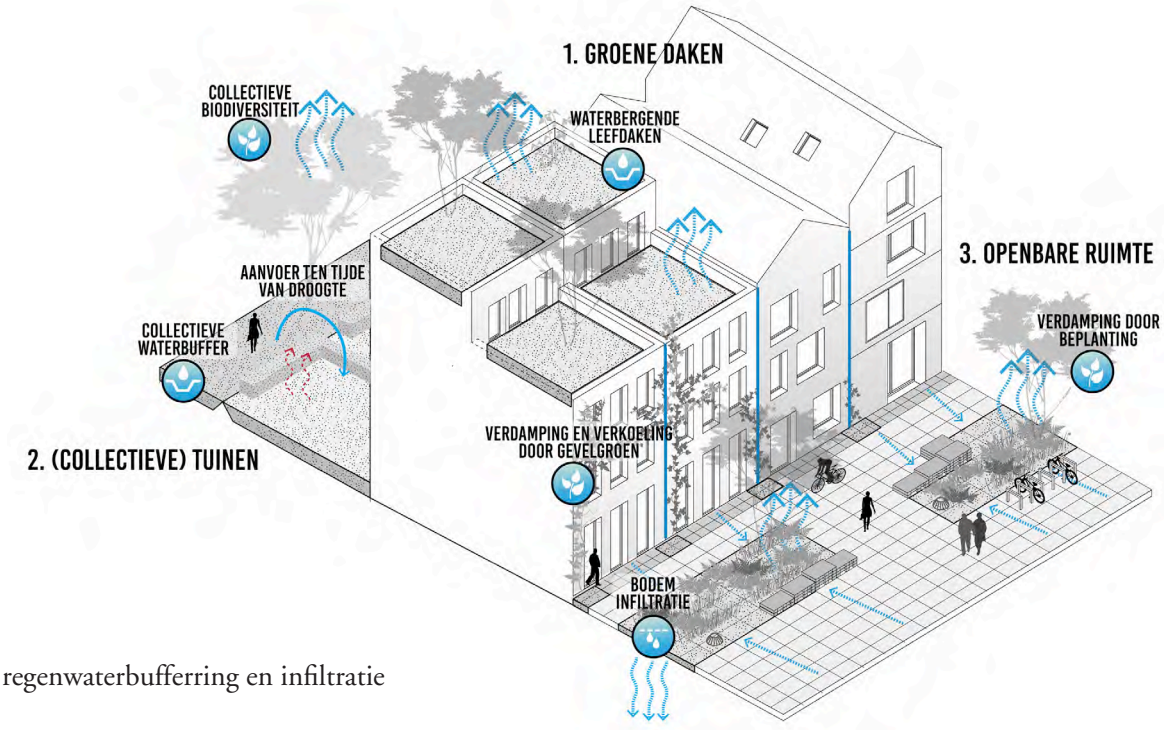
BINNENTUINEN IN DE VOLLE GROND EN GROENE PLEINEN EN STRATEN



Cobercokwartier wordt een groen, duurzaam en klimaatadaptief gebied. Groen en water zitten in het DNA van het plan. De openbare ruimte wordt groen ingericht, zowel de pleinen als de binnenstraten. Een uitgebreid groenplan draagt bij aan het vergroten van de biodiversiteit in de stad en biedt nestgelegenheid voor vogels en insecten. Daarnaast worden tuinen in de volle grond aangelegd en is aan de voorkant van de woningen ruimte voor geveltuinen.
Door gescheiden afvoer van afval- en hemelwater wordt de druk op het riool verlaagd. Door water te laten infiltreren, lokaal te bergen en (zichtbaar) af te voeren maken we Coberco ‘rainproof’. Hemelwater kan bovendien hergebruikt worden voor irrigatie, om kostbaar drinkwater te besparen. De zichtbaarheid van hemelwaterafvoer op maaiveldniveau draagt bij aan bewustwording en beleving van circulaire principes.



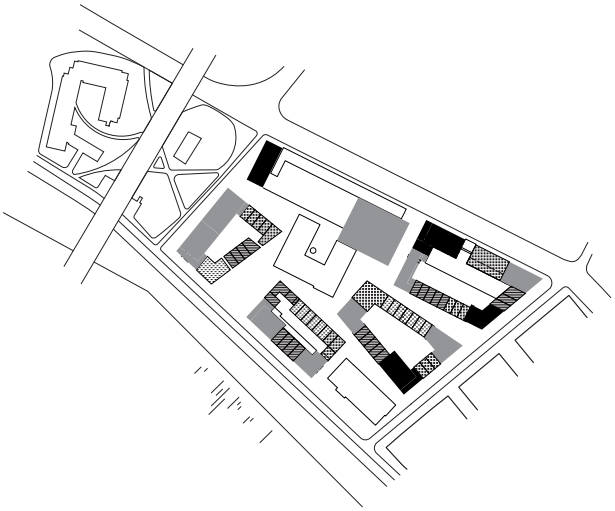
binnentuinen in de volle grond, groen in straten en gevels



regenwaterbufferring en infiltratie

E EENHEID EN DIVERSITEIT

LEVENDIGE WOONOMGEVING



De nieuwbouw op het Cobercokwartier kenmerkt zich door een grote diversiteit en afwisseling in gebouw- en woningtypes en korrels. Daarmee ontstaat een levendig straatbeeld en voorkom je eenduidige zones. Het Cobercokwartier wordt een woonomgeving waarbij verschillende doelgroepen elkaar aanvullen op het gebied van woonwensen, gebruik van de openbare ruimte en ruimtevraag. Door contrastrijke architectuur toe te passen, zullen de verschillende doelgroepen zich kunnen herkennen in en zich eigenaar voelen van hún stukje woonomgeving. Er wordt bewust variatie gezocht in type korrels en het naast elkaar positioneren van hetzelfde type wordt vermeden. Door de grote variatie in korrel is het van belang dat de architectuur van de korrel helder en eenduidig is. Contrasten horen tussen de korrels en niet binnen de korrel. De korrels vinden eenheid binnen de architectuurstijl, gevelopbouw en materiaalkeuzes. Daarbij komen de diverse korrels verspreid over het terrein terug waardoor herkenning en samenhang binnen de wijk wordt gewaarborgd. Binnenterreinen van de gesloten bouwblokken moeten voldoende lucht, licht en kwaliteit hebben.
Omdat de diversiteit een duidelijke drager van de identiteit van het Cobercokwartier is, zal de hoge mate van afwisseling zowel aan de randen als in het gebied worden ervaren, steeds in balans met het vinden van de samenhang met de omgeving.

FABRIEKSENSEMBLE





NIEUWBOUW



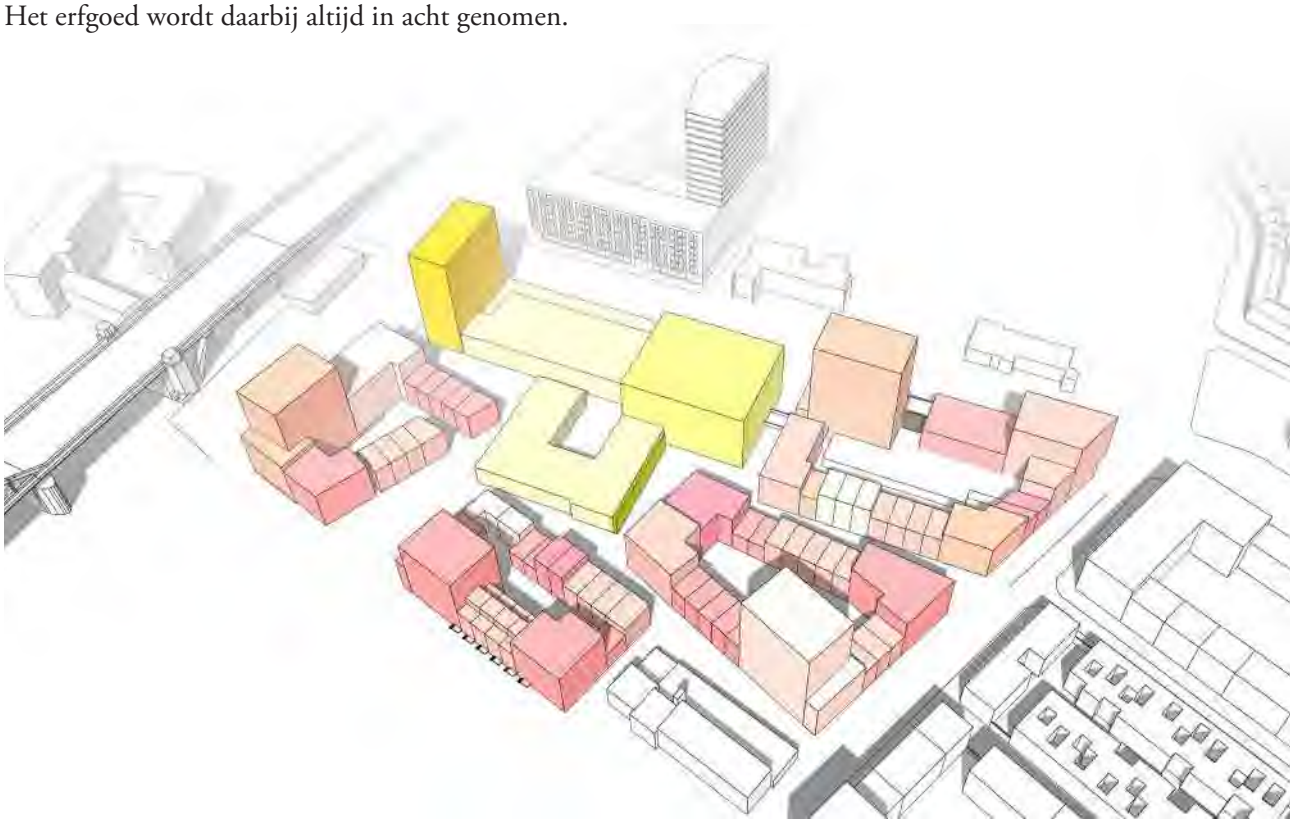


3.
PLANBESCHRIJVING FABRIEKSENSEMBLE



3.1 CENTRALE HART VAN HET PLAN

De nieuwe Melkfabriek wordt het centrale hart van het Cobercokwartier. Door de fabriek in te vullen met nieuwe, aansprekende publieke functies wordt zij voor een zo groot mogelijk publiek toegankelijk. Als bezoeker van de stad moet je in de Melkfabriek zijn geweest. De schoorsteen vormt vanuit de stad het herkenbare baken van het Cobercokwartier. Zichtlijnen vanuit de belangrijkste zijden van het gebied focussen de aandacht op dit bijzondere relict. Om die zichtlijnen heen wordt de nieuwbouw vormgegeven. Die bebouwing verstrekt de industriële gebiedsidentiteit door in positionering, materiaalgebruik en vormentaal de relatie met het bestaande erfgoed aan te gaan. De beeldkwaliteit van het erfgoed, de grove vormen en duidelijke lijnen komen terug in nieuw vastgoed met een stoer karakter. Het erfgoed wordt daarbij altijd in acht genomen.



Het fabrieksensemble

Nieuwbouwplots

3.2 GEEN GEBOUW MAAR EEN SYSTEEM

Ten grondslag aan de indeling van het voormalige fabriekscomplex lag de organisatie van het productieproces van de zuivel. Dat organiserende principe staat in de nieuwe plannen ook centraal. In de loop der tijd veranderde processen en breidde de fabriek uit en werden delen aangebouwd. In de bouwdelen die nu nog aanwezig zijn bevinden zich veel verwijzingen naar het productieproces. Daarnaast breidt het bestaande ensemble uit met nieuwe functies en programma. Niet met als doel een eenduidige massa te bouwen, maar om een gevarieerde wijk te maken die eenheid uitstraalt vanwege de industriële sfeer. De nieuwe toevoegingen vormen de schakel tussen de nieuwbouw en de fabriek en vormen zo een belangrijke impuls voor de verdere transformatie van de fabriek.



HERKENNINGSPUNT



ENTREE



WERKEN



WINKELEN



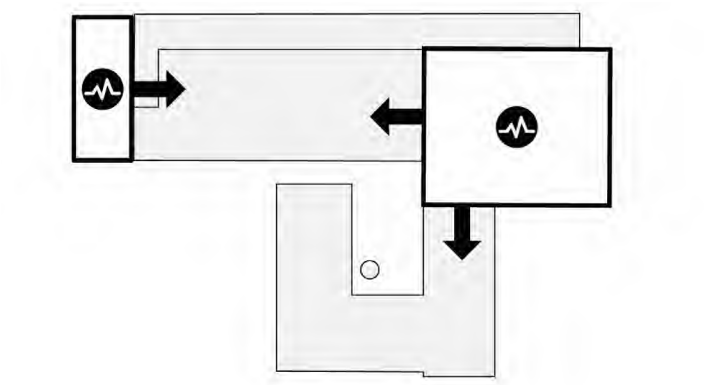
ATELIER-LOFTS



HORECA

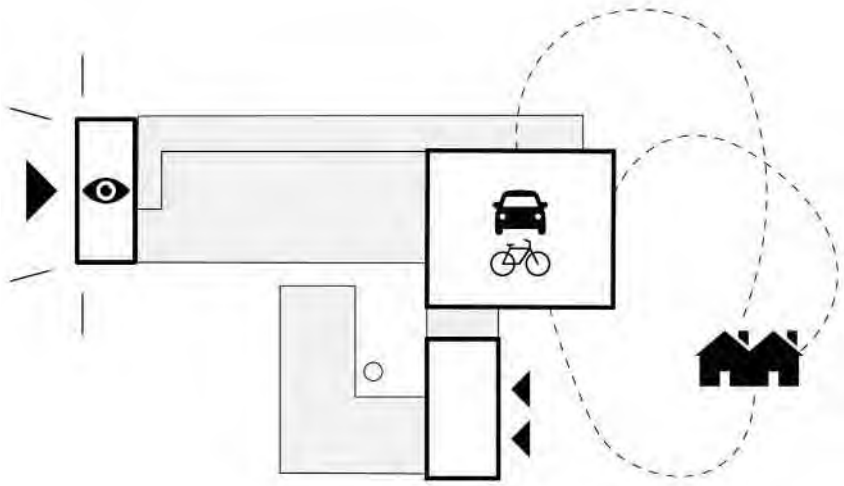


HUB/SPORTEN/
MOBILITEIT/SERVICES



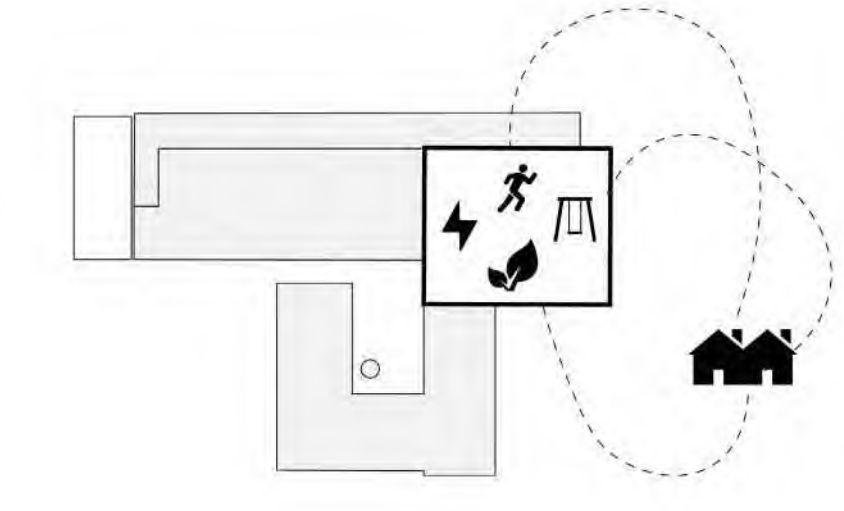
MAGNETEN EN AANJAGERS

De nieuwe toevoegingen aan het fabrieksensemble zorgen door hun functies voor een eerste belangrijke impuls voor de transformatie van het bestaande gebouw.



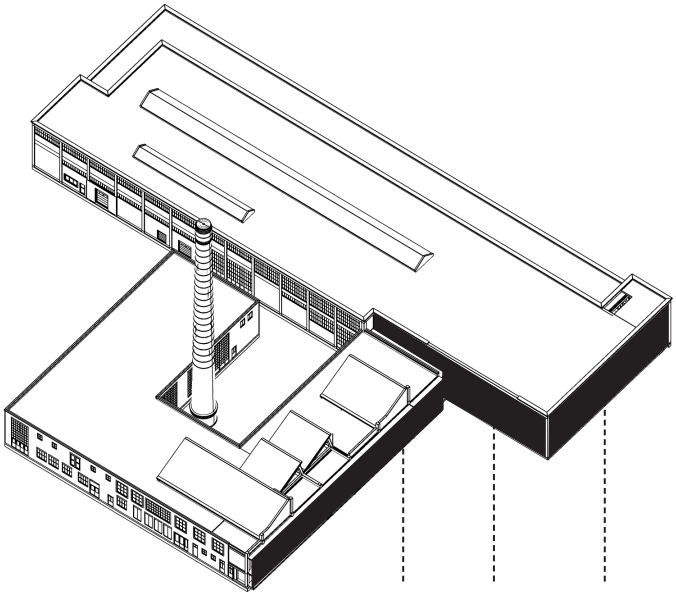
SCHAKELS TUSSEN BESTAAND EN NIEUW

Het Kopgebouw vormt het herkenningspunt aan de Westervoortsedijk en aan de Singel en is de entree van het fabrieksensemble.
De nieuwe Vulhal wordt een mobilityhub en functioneert als schakel tussen het fabrieksensemble en de nieuwbouw.
De loftwoningen voegen een interessant woonprogramma toe aan het nieuwe programma van de fabriek.



DE NIEUWE VULHAL

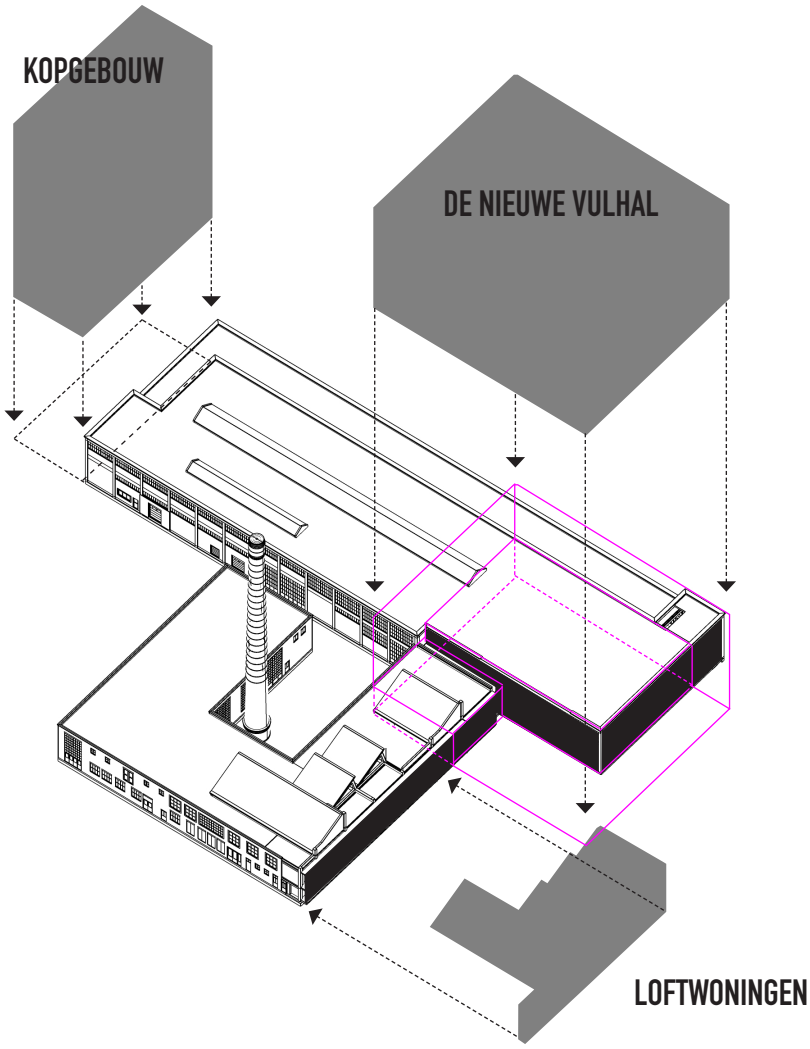
De nieuwe Vulhal is naast moblilityhub ook de katalysator voor de wijk. Op de begane grond voegt de hal zich naar de structuur van de bestaande fabriek. Op het dak biedt de Vulhal ruimte voor groen, spelen en sporten.

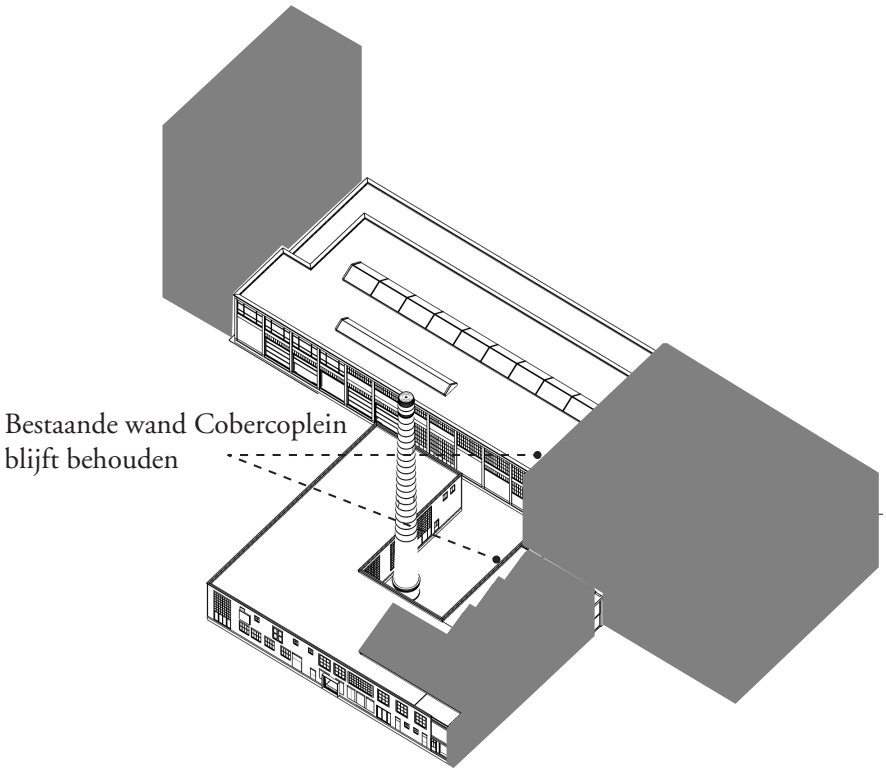


afgeknipte gevels/ gebouwdelen aanwezig in de bestaande fabriek

DE NIEUWE TOEVOEGINGEN

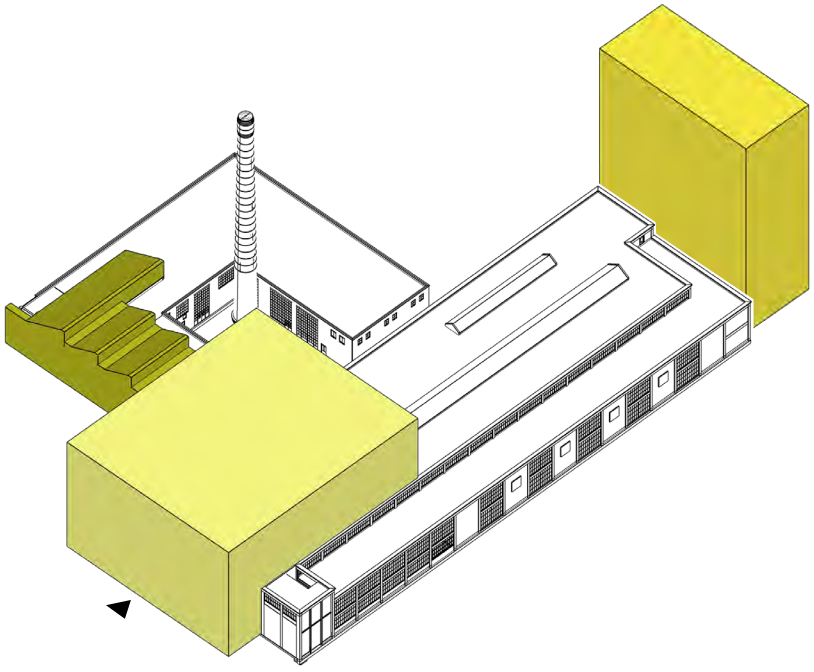
In de laatste jaren zijn er delen van de fabriek gesloopt waardoor er aan de oostzijde gevels ontbreken. De toevoegingen worden zorgvuldig naast het bestaande volume geplaatst of erin gepast. Het Kopgebouw wordt bijgevoegd. De nieuwe Vulhal respecteert de setback aan de zijde van de Westervoortsedijk.
De bestaande sheddaken en structuur in het deel dat tot loftwoningen wordt getransformeerd worden waar mogelijk behouden.
In de architectuur is een mate van contrast met het bestaande mogelijk. Wel wordt inspiratie gezocht in de beeldbepalende elementen van de bestaande fabriek.





HET PRINCIPE

Volgens de functionele principes van de fabriek vraagt een nieuwe functie om een nieuwe massa. Deze massa's blijven op onderdelen los van elkaar. De aansluiting van de hal dient nauwkeurig te worden vormgegeven, waarbij de bestaande wand aan het Cobercoplein behouden blijft.
Aan de oostkant vormen de nieuwe Vulhal en de loftwoningen het nieuwe gezicht van de Melkfabriek.

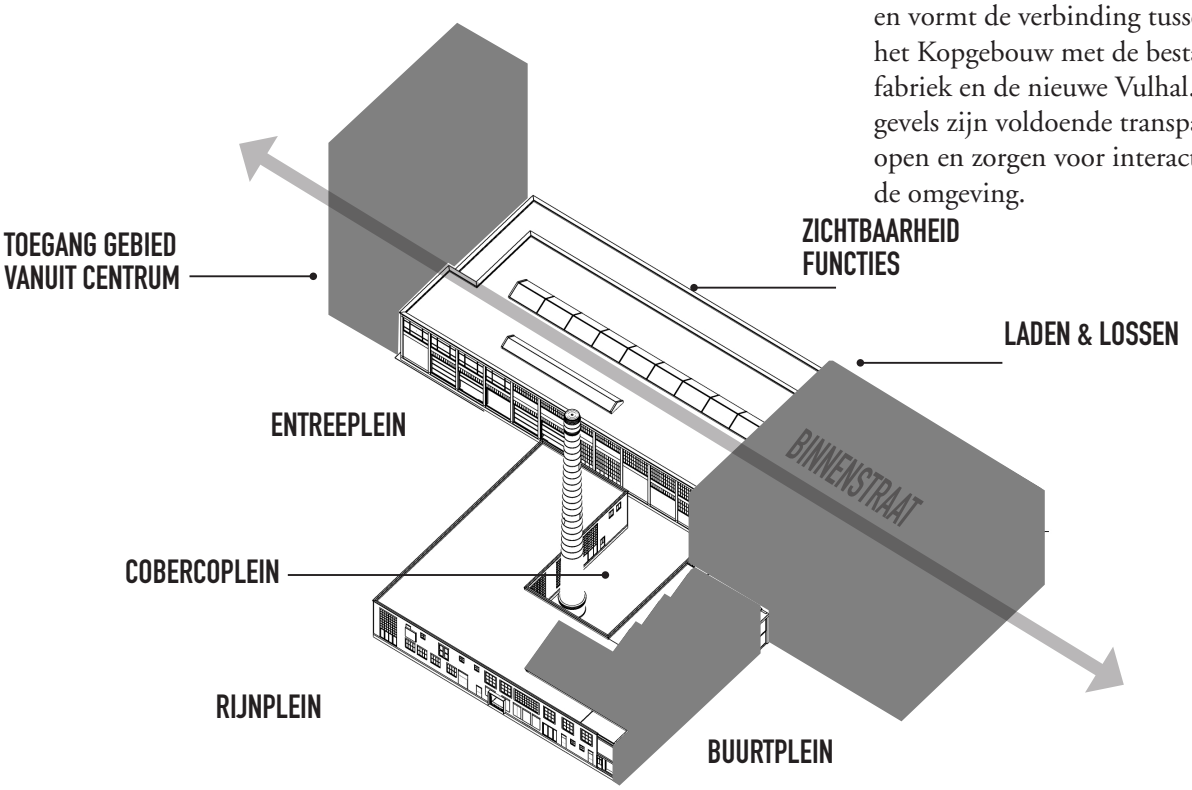


DE STRAATZIJDE

Het Kopgebouw maakt een genuanceerde setback om de hoek van de fabriek vrij te maken.
Ook de nieuwe Vulhal ligt terug om de hoek van de fabriek vrij te maken.
De Vulhal geeft in vorm en massa stevigheid en vormt hiermee een hoeksteen van de fabriek.
Zowel het Kopgebouw als de nieuwe Vulhal hebben een transparante en geactiveerde plint waarmee de Melkfabriek en de entree ervan duidelijk zichtbaar zijn en de routing ernaartoe vanzelfsprekend.

ACTIVEREN OMGEVING

De nieuwe Melkfabriek activeert als centrale pit in het gebied de aangrenzende openbare ruimte en de pleinen. Een binnenstraat is de drager van de nieuwe functies en vormt de verbinding tussen het Kopgebouw met de bestaande fabriek en de nieuwe Vulhal. De gevels zijn voldoende transparant en open en zorgen voor interactie met de omgeving.





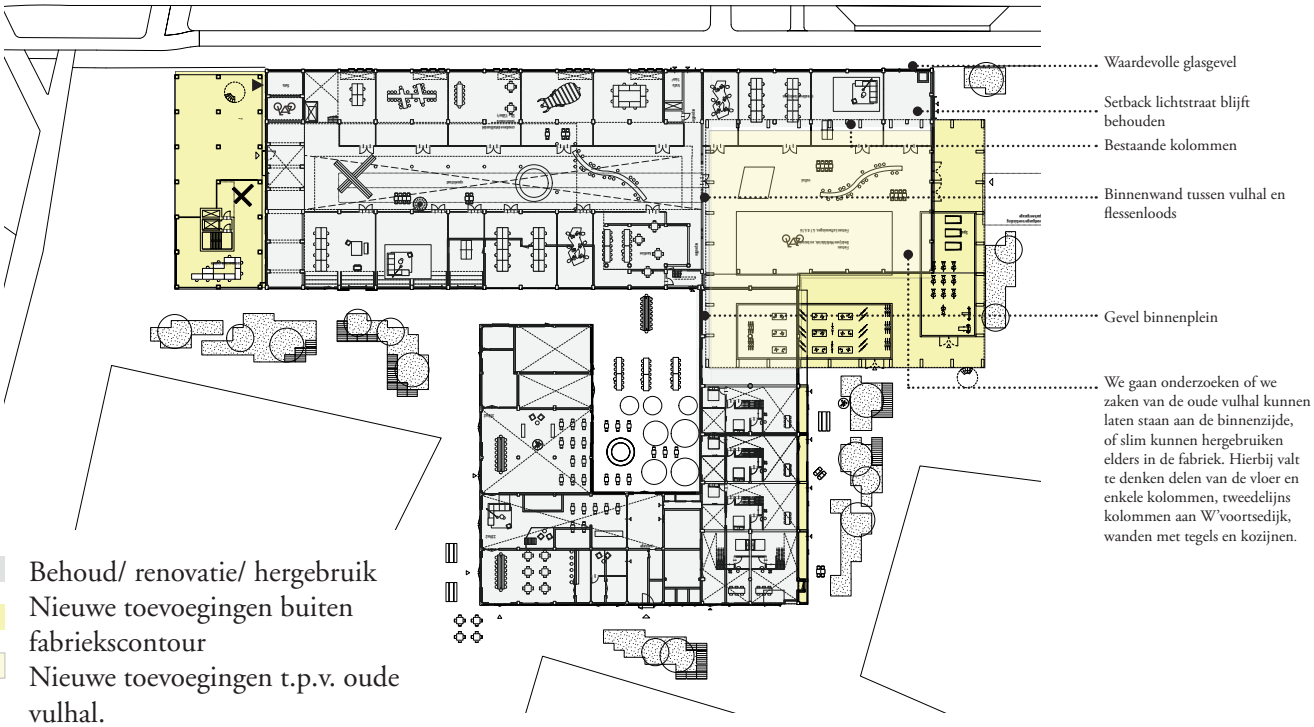


3.3 BEHOUD EN NIEUW

Nieuwe toevoegingen worden met respect voor de bestaande architectuur zo zorgvuldig mogelijk ingepast.
We gaan onderzoeken of we delen van de oude Vulhal kunnen laten staan aan de binnenzijde of elders slim kunnen hergebruiken. Hierbij valt te denken aan delen van de vloer, een enkele kolom, tweedelijns kolommen aan de Westervoortsedijk en de wanden met tegels en de kozijnen.

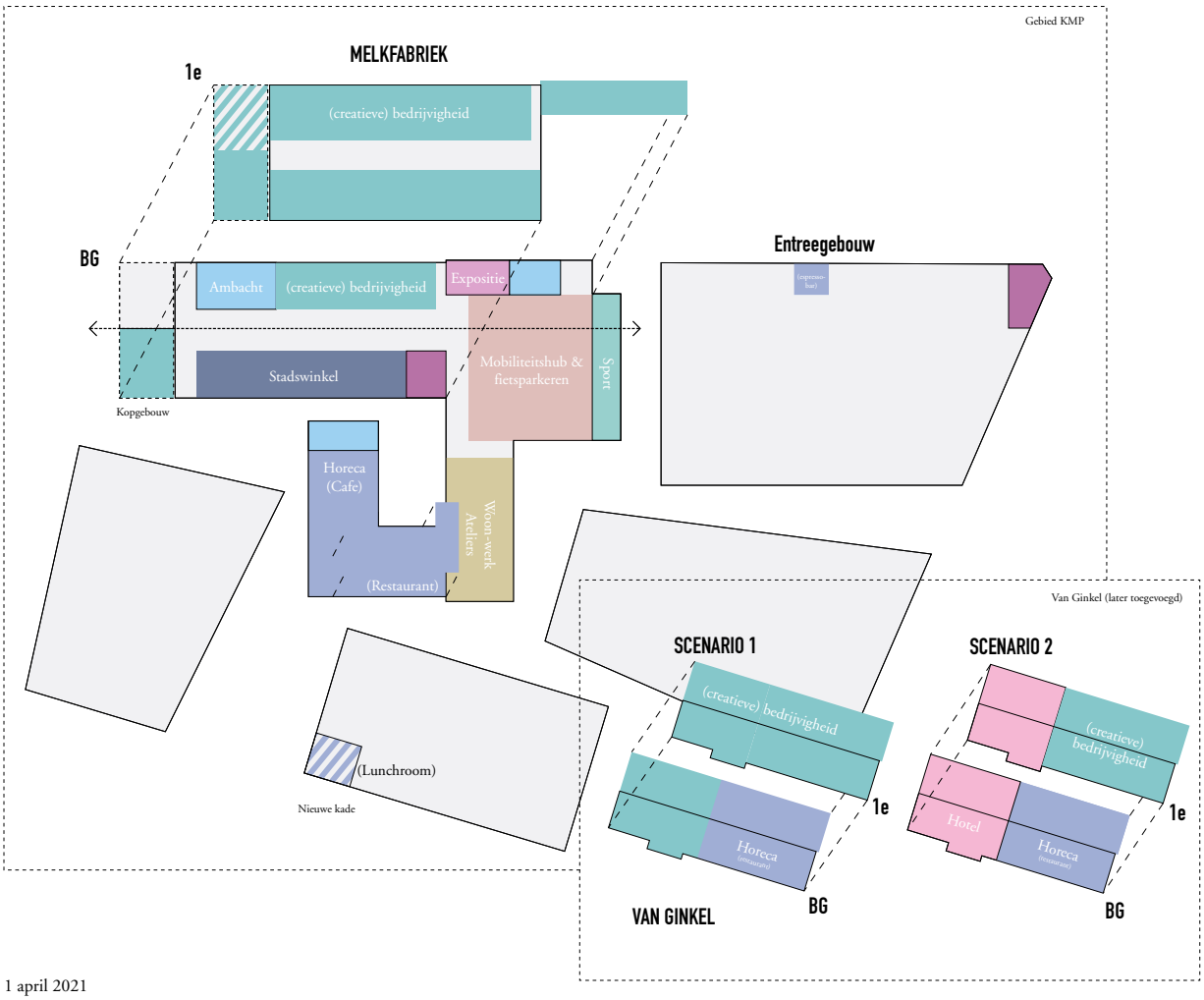
PROGRAMMA

De mate van stedelijkheid, de ligging ten opzichte van het stadscentrum, de Rijn en de buitenwijken en de randvoorwaarden vanuit mobiliteit leiden tot een specifiek programma voor wonen, voorzieningen, cultuur, dienstverlening en commercie. Er is ruimte voor een grote diversiteit aan typen woningen en ondernemers. Hierbij is het belangrijkste uitgangspunt dat de publieke en creatieve bedrijfsfuncties zich clusteren in het bestaande erfgoed en dat de nieuwe toevoegingen daarop volgen. Slechts een beperkte hoeveelheid bedrijvigheid kan landen in de plint rondom het Rijnplein en de Ooststraat. Daardoor



3.4 PROGRAMMA

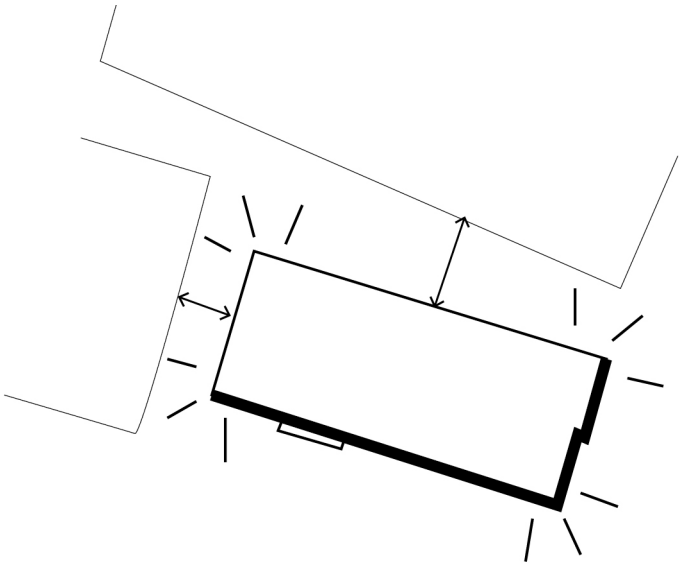
wordt de fabriek hét kloppende hart van het gebied met publieksfuncties die mensen naar het gebied trekken en ervoor zorgen dat er een divers stedelijk milieu ontstaat. De inrichting van de Melkfabriek en directe omgeving wordt daarop aangepast.
De gebouwen rondom het binnenplein – het Cobercoplein - richten zich zowel op de pleinen rondom de Melkfabriek, als op het binnenplein zelf met haar karakteristieke schoorsteen. Aan de zijde van het Buurtplein is wonen de hoofdfunctie, ondersteund met functies voor de buurt zoals de nieuwe Vulhal met zijn levendige plint. In het Van Ginkelgebouw is plek voor meerdere functies, waaronder horeca en creatieve bedrijvigheid en/of een boetiekhotel. Dit gebouw wordt aan twee zijden geactiveerd en krijgt functies die aansluiten bij de prettige sfeer die rondom Van Ginkel zal ontstaan. Het westelijk gedeelte biedt plaats aan horeca, ambacht en andere functies die gebruik (kunnen) maken van het Cobercoplein en het Entreeplein bij het nieuwe Kopgebouw die dienstdoet als entree van het gebied en van de fabriek. Aan het Rijnplein is plaats voor een terras, direct langs de gevel om de overgang van privé naar openbaar vorm te geven. De plots met nieuwbouw huisvesten voornamelijk woningen.



1 april 2021

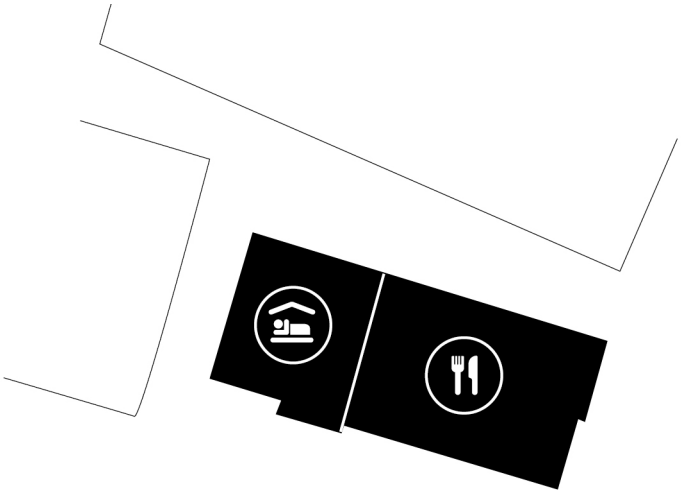
3.5 VAN GINKEL

Het Van Ginkelgebouw is in de oorlog grotendeels verwoest en volgens de oorspronkelijke plannen herbouwd. Het bedrijfsgebouw, eveneens een ontwerp van het architectenbureau Feenstra in traditioneel-zakelijke stijl, bezit daardoor nog zijn authentieke bouwmassa. Wel werd het in de loop der jaren in de detailleringen van vensters en ingangen herhaaldelijk gewijzigd. Het gebouw heeft met name door zijn markante historische hoofdvorm, karakteristieke gevelindelingen en het materiaalgebruik voor dit gedeelte van de Nieuwe Kade een beeldbepalende waarde. Het vormt een van de weinige relicten van de historische kadebebouwing.



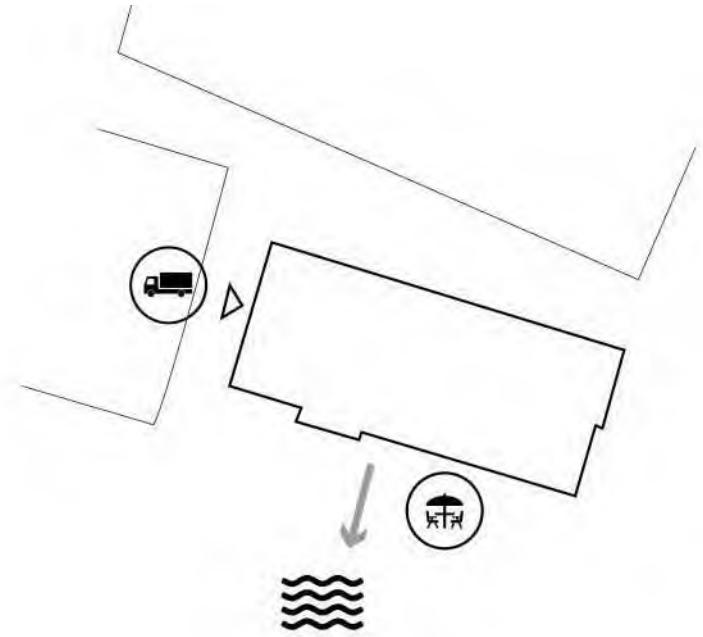
HET PRINCIPE

Van Ginkel vormt de hoek van het Cobercokwartier aan de Rijn en aan de Badhuisstraat. De alzijdige uitstraling van het gebouw blijft behouden; het is in het stedenbouwkundige ontwerp omgeven door openbare ruimte. Het gebouw is nooit onderdeel geweest van de Melkfabriek en richt zich dan ook vooral op de Rijn. In de nieuwe straatwand aan de Nieuwe Kade blijft het een beeldbepalend gebouw.



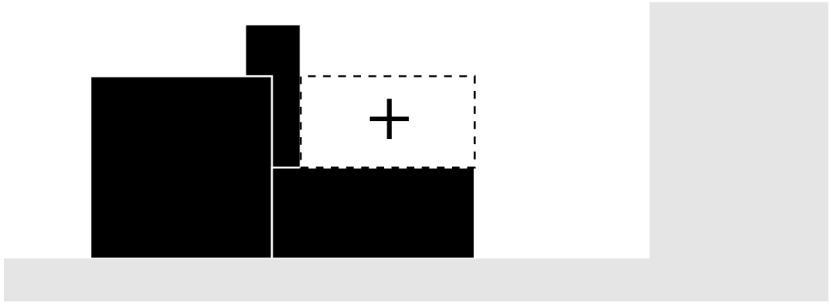
PROGRAMMA

Het Van Ginkelgebouw kan worden getransformeerd tot een boetiekhotel met maximaal 25 kamers en een restaurant/café met terras aan het water.
Ook andere scenario's zijn denkbaar. Zo kan het hoteldeel door (creatieve) bedrijven worden gebruikt.



BUITENRUIMTE

Van Ginkel grenst zowel aan binnenstraten als aan de Nieuwe Kade en de Badhuisstraat.
Aan de Kade krijgt het Cobercokwartier met Van Ginkel een markant punt met een buitenterras aan de Rijn.
Het bevoorraden van de horeca en het hotel kan plaatsvinden aan de zijkant tegenover plot 2 of aan de Badhuisstraat.



OPBOUW

De Achterbouw van Van Ginkel wordt vernieuwd. Daarbij mag de achterzijde maximaal even hoog worden als de voorzijde. Uitgangspunt hierbij is het activeren van de plint.

We omschrijven hier de opgave voor straks.

3.6 DE OPGAVE/ INSPIRATIE

Met dit stedenbouwkundig plan hebben we nog geen ontwerp voor het fabrieksensemble gemaakt. Wel formuleren we een aantal aspecten die we bij de transformatie belangrijk vinden:

1. **Voortbouwen op de historisch steeds zakelijker wordende zuivelfabriekarchitectuur: form follows function**
2. **Toevoegingen aan de fabriek vormen een nieuwe laag met eigen kenmerken**
3. **Kopgebouw als stedenbouwkundig signaal**
4. **De nieuwe vulhal als katalysator van het Cobercokwartier**
5. **Oude sferen en objecten vertellen het fabrieksverhaal en worden opnieuw geactiveerd in het vernieuwde fabrieksensemble**
6. **Nieuwbouw met een stoer, industrieel karakter als decor rondom het fabrieksensemble**

Voortbouwen op de steeds zakelijker geworden zuivelfabriekarchitectuur: form follows function
De Melkfabriek bestaat uit verschillende gebouwdelen. Ieder nieuw onderdeel dat in het verleden aan de fabriek werd gebouwd, kreeg met de tijd een steeds zakelijker en minder traditioneel uiterlijk. De traditionele, symmetrische gevels van de fabriek kregen in de loop der tijd functioneel ogende stalen raampartijen. Het fabrieksproces met melk, ketels, buizen en plateaus werd omhuld met structuren en invullingen, volgens het principe van 'form follows function'.

Toevoegingen aan de fabriek vormen een nieuwe laag met eigen kenmerken
Het fabrieksensemble is een collage van ontdekkingen. Elke tijdsperiode zorgde voor toevoegingen, waardoor het ensemble steeds verrijkt werd met een nieuwe laag met eigen kenmerken en een rijkheid aan onderdelen. Ook nu voegen we zo'n nieuwe laag toe. We plaatsen twee 'magneten' aan weerszijden van de fabriek: het Kopgebouw aan de centrumzijde van de fabriek en de nieuwe Vulhal in het hart van het gebied. Deze hedendaagse toevoegingen aan het ensemble passen bij de wensen van nu: het activeren van het kwartier voor bewoners, bezoekers en gebruikers.

Kopgebouw als stedenbouwkundig signaal
Het Kopgebouw vormt stedenbouwkundig het 'signaal' van het gebied en wordt als een stedelijk accent vormgegeven. Het vormt de hoeksteen van het Cobercokwartier.

De nieuwe vulhal als katalysator van het Cobercokwartier
De nieuwe Vulhal heeft een minder prominente plek in het kwartier dan het Kopgebouw. Maar het belang van het gebouw voor het Cobercokwartier is groot. De Vulhal ligt in het midden van het Cobercokwartier en fungeert als de verbinder tussen het woonprogramma en de fabriek. Het is de 'katalysator' van het plan, want een plek waar buurtbewoners actief ruimte en activiteiten delen. Het is de plek waar ze het kwartier binnenkomen, waar ze hun auto of fiets parkeren, de buren ontmoet en waar ze samen sporten en ontspannen. Dit programma zorgt voor reuring in het gebied en verstrekt de sociale cohesie. De nieuwe Vulhal wordt zodanig vormgegeven dat men ernaartoe getrokken wordt.

Oude sferen & objecten vertellen het oude fabrieksverhaal, en worden opnieuw geconfigureerd in het vernieuwde fabrieksensemble
De nieuwe Vulhal is daarbij een sleutelstuk. Het symboliseert het verhaal van de transformatie van het terrein van producerende melkfabriek naar een sociaal en levendig woonkwartier. Deze nieuwe laag van het ensemble vormt ook een ingreep in de oude fabriek en breekt de voorheen gesloten fabriek letterlijk open. Bezoekers zien van buitenaf nooit direct wat er in de fabriek gebeurt, maar worden er wel naartoe getrokken. De Vulhal maakt nieuwsgierig naar de oude fabrieksverhalen, maar vooral ook naar de nieuwe processen die in de fabriek plaatsvinden. Translucente materialen kunnen zorgen voor een stapsgewijze onthulling van dit nieuwe proces. Dit voorzichtig optillen van een sluier van wat binnen gebeurt, ontlokt een spannend spel tussen wat binnen en buiten plaatsvindt.
Oude relicten en objecten vertellen over het vroegere gebruik van de fabriek en de bijbehorende sfeer. Deze krijgen een nieuwe betekenis in het vernieuwde fabrieksensemble. De nieuwe Melkfabriek met Vulhal wordt hiermee een gebouw om te gaan ontdekken. De nieuwe onderdelen krijgen een vertaling in architectuur en daarmee een eigen sfeer:

- Stoere constructie
- Hygiënische sfeer, het steriele karakter van de melkfabriek
- Stalen machinerie en glans van instrumenten
- Translucente vlakken
- Objecten en relicten

Nieuwbouw met een stoer, industrieel karakter als decor rondom het fabrieksensemble
De nieuwbouw voegt zich als een decor rondom het fabrieksensemble. Overal zijn zichtassen naar het fabrieksensemble, zodat de fabriek ook echt als pit van het Cobercokwartier beleefd en gebruikt gaat worden.

"We plaatsen twee 'magneten' aan weerszijden van de fabriek: het Kopgebouw als stedenbouwkundig signaal van het Cobercokwartier en de nieuwe Vulhal als katalysator in het hart van het gebied."

Studioninedots



Fabriek voor de stad: In programma ruimte voor schoonheid, verbinding, wonen een werken.

“Oude fabrieksverhalen worden stapsgewijs onthuld. Je ziet van buitenaf nooit direct wat er in de Melkfabriek gebeurt, maar je wordt er wel naartoe getrokken. Een rijkheid aan oude en nieuwe onderdelen en sferen maakt nieuwsgierig naar de oude fabrieksverhalen, maar vooral ook naar de nieuwe processen die in deze tijd in de fabriek plaatsvinden.”

Studioninedots

Stoere constructies →

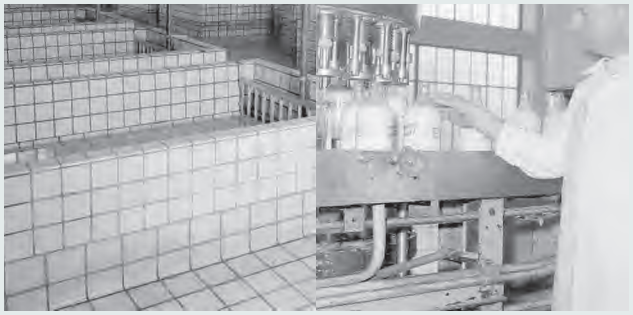
Het karakter van het **lab**,
met **tegels** en een **hygiënische** sfeer →

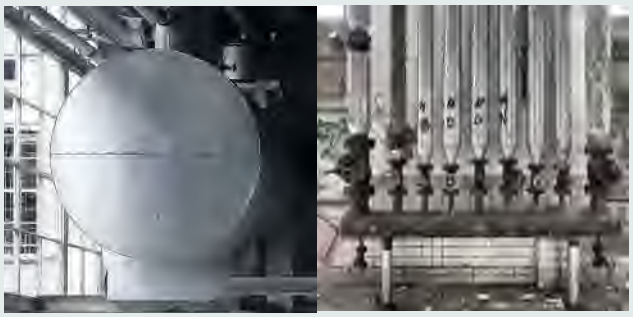
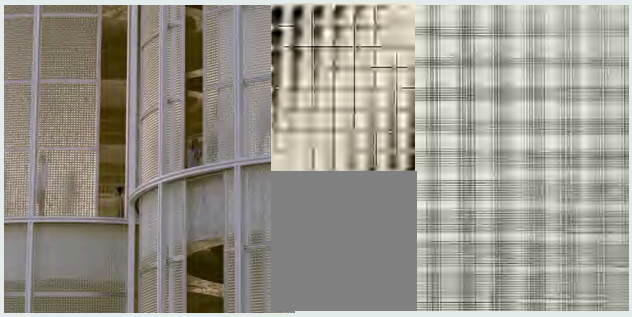
De **glans** van **instrumenten**,
tanks en **apparatuur** →
De **stalen** ondersteuning,
van **machinerie**, trappen en **constructie**

Translucente vlakken onthullen het proces →
dat zich binnen afspeeld

Objecten en relicten →










4.
PLANBESCHRIJVING NIEUWBOUW

4.1 SITUATIETEKENING

Het Cobercokwartier is onderdeel van een grotere ontwikkeling. Ten oosten van het plangebied staat de komende jaren een grootschalige transformatie op de planning: Het Nieuwe Kade Kwartier. Het nu aanwezige bedrijventerrein wordt getransformeerd tot woongebied met een diversiteit aan grondgebonden woningen, appartementen en wijkvoorzieningen. In onderstaande kaart is deze gebiedsontwikkeling te zien.



4.2 MAAIVELD

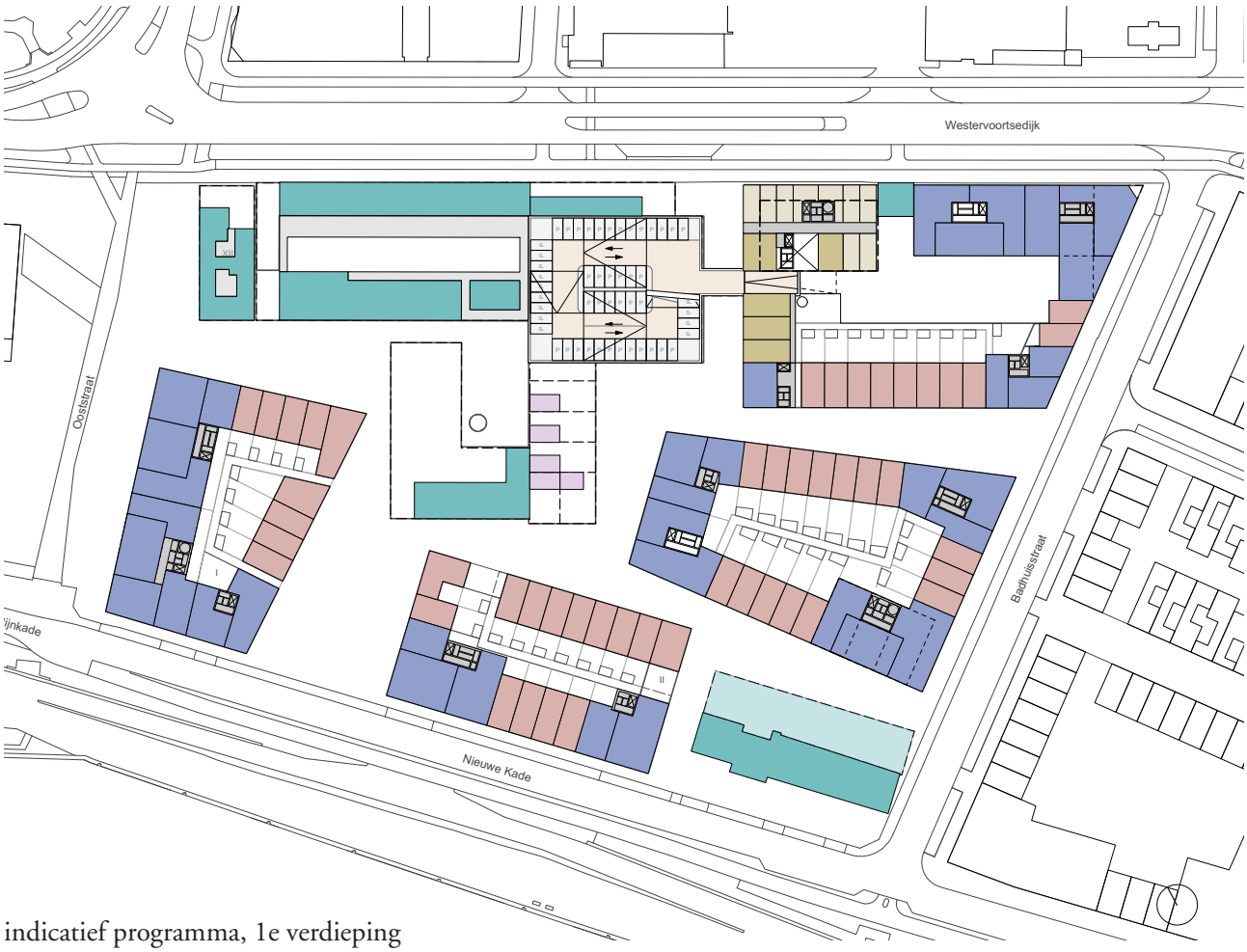
VOORBEELDVERKAVELING BEGANE GROND

Rondom het fabrieksensemble liggen een viertal woonplots, met elk een diversiteit aan woontypen en functies. De randen van de plots maken de contouren van het plan. Schegvormige plots zorgen voor zichtassen richting de schoorsteen. Ieder gebouw binnen het plot maakt contact met de openbare ruimte eromheen door de positionering van entrees en een alzijdige vormgeving van gebouwen. In onderstaande kaart is de proefverkaveling in een maaiveldtekening weergegeven.



4.3 VOORBEELDVERKAVELING

De plots met nieuwbouw huisvesten voornamelijk woningen. Woningbouw wordt in een grote diversiteit aan categorieën gerealiseerd. Zo komen er studio's voor studenten en appartementen voor starters. Stadsbewoners die waarde hechten aan een tuin kunnen hun hart ophalen aan een van de grondgebonden woningen. Het kwartier biedt ook unieke woningen vanwege hun ligging aan de Rijn, zowel appartementen als grondgebonden woningen. Een brede doelgroep kan hier genieten van een wijds uitzicht over de uiterwaarden. Er worden woningen in een uiteenlopende prijsstelling gerealiseerd, van goedkope koop- en/of huurappartementen tot zeer grote stadsvilla's. Deze mix aan woningtypes zal leiden tot een zeer diverse bewonersdoelgroep.



indicatief programma, 1e verdieping

4.4 AANTAL BOUWLAGEN

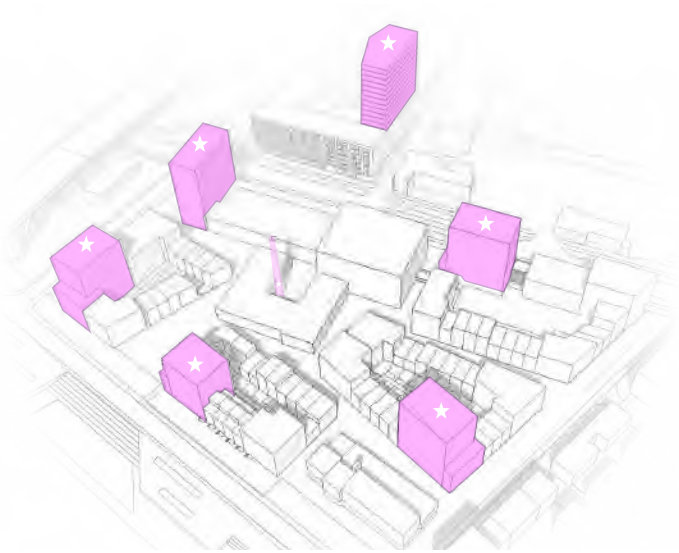
De diversiteit in typologieën en bouwblokken vertaalt zich naar een variëteit in bouwhoogtes. Grondgebonden woningen hebben gemiddeld drie of vier lagen, en appartementengebouwen variëren tussen vijf en tien bouwlagen. Naast elkaar gelegen korrels hebben nooit dezelfde hoogte, maar maken minimaal één laag tot 2 lagen verschil. In onderstaande kaart is de indicatieve bouwhoogte weergegeven, in zowel het aantal verdiepingen als de daarbij behorende meters. Op sommige plekken ligt een halfverdiepte parkeergarage. Op vijf plekken ligt een hoogteaccent, deze worden op de volgende pagina's toegelicht.

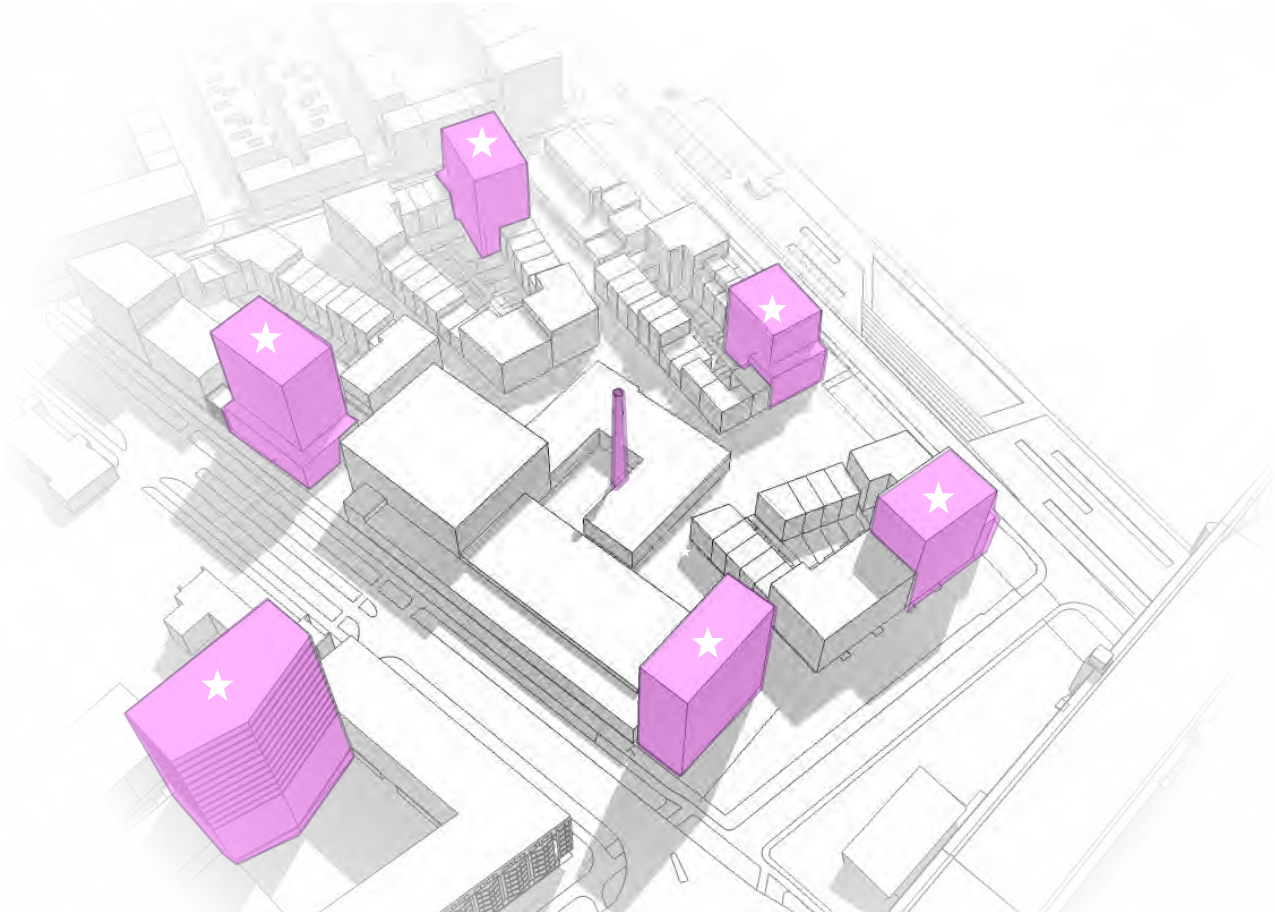


4.5 HOOGTEACCENTEN

STEDENBOUWKUNDIGE DOELSTELLINGEN HOOGTEACCENTEN:

Op vijf plekken in het plan ligt een hoogteaccent. Deze zijn rondom de fabriek met zijn hoge schoorsteen geplaatst en ondersteunen in het centraal stellen van de Melkfabriek. De schoorsteen en de hoogbouw van het stadskantoor doen mee in het stedenbouwkundig spel rondom hoogte. Hoogbouw wordt in de eerste lijn langs de Rijn, en in de tweede lijn achter Van Ginkel, en in de derde lijn aan de Westervoortsedijk geplaatst. Op deze manier dragen de verschillende bouwblokken bij aan een coulissen werking met een interessant silhouet aan de Rijn. Hoogbouwaccenten liggen altijd aan de randen van het plangebied.

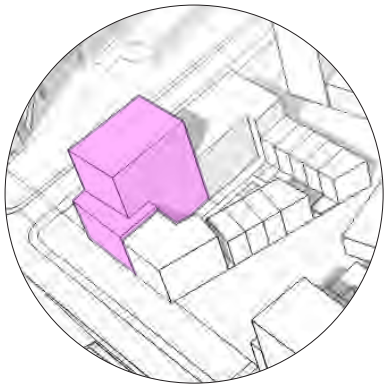




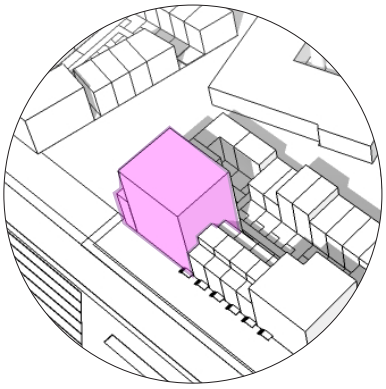
SETBACKS, RIJNFRRONT EN COULISSENWERKING

STEDENBOUWKUNDIGE DOELSTELLINGEN SETBACKS:

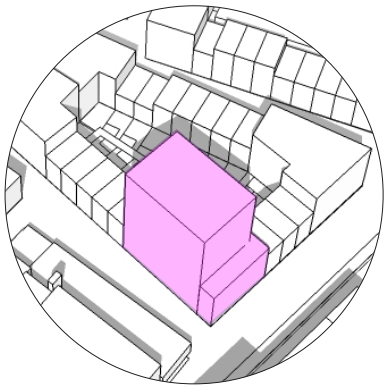
De hoogbouwaccenten liggen naast de kleinere korrels in het plangebied. Met het eventueel toepassen van Setbacks kunnen vanuit de hoogte passende schaalsprongen naar de naastgelegen korrels, straten en pleinen gemaakt worden.



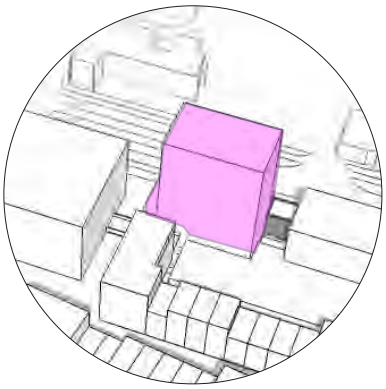
PLOT 1 - 10 LAGEN



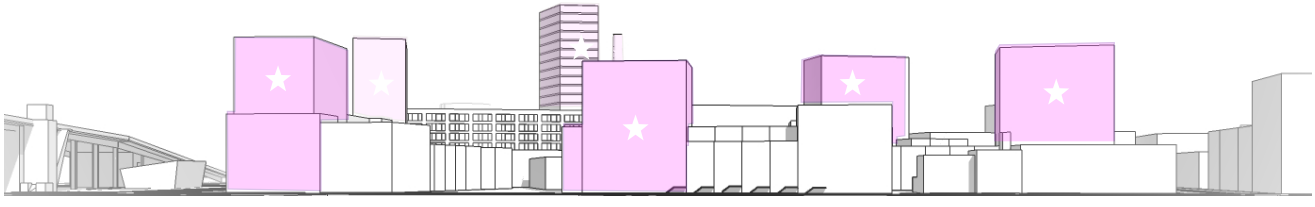
PLOT 2 - 8 LAGEN



PLOT 3 - 10 LAGEN



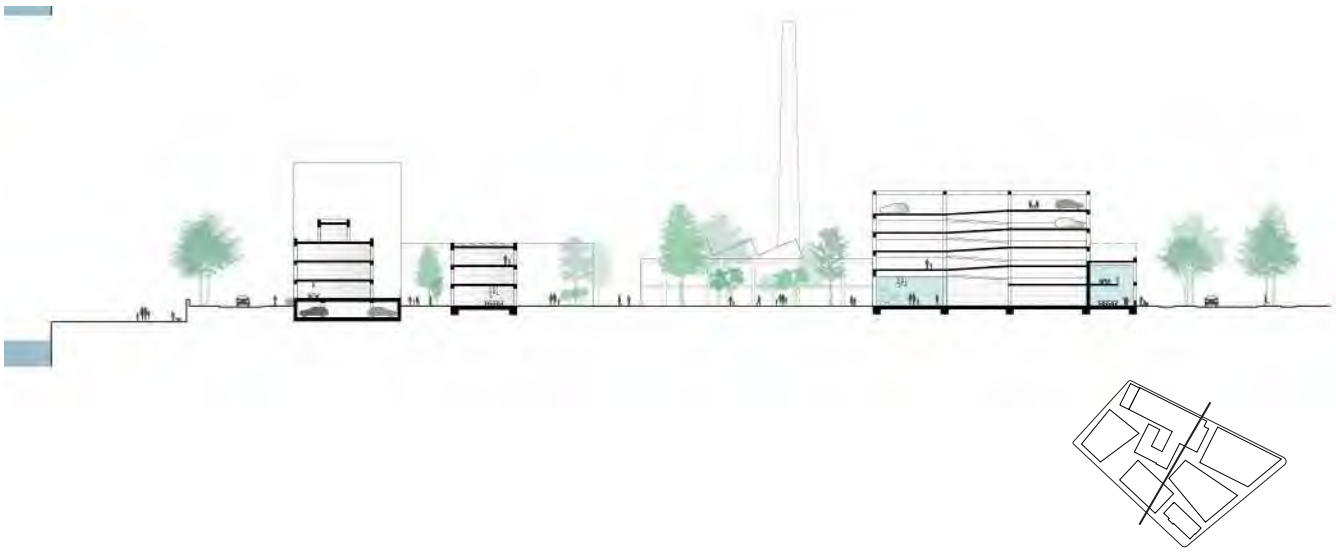
PLOT 4 - 12 LAGEN



4.6 AANZICHTEN EN DOORSNEDES

IN RELATIE TOT DE OMGEVING







AANZICHT WESTERVOORTSEDIJK

Stedenbouwkundige doelstellingen:

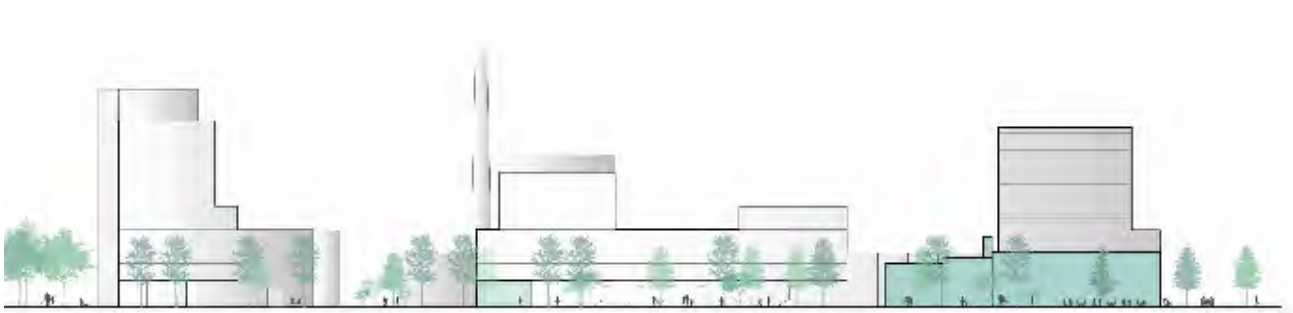
- Westervoortsedijk, continue, stedelijke wand
- De Fabriek en het entree gebouw staan 0,5-1m voor de rooilijn van de nieuwe bouwblokken
- Fabriek en nieuwbouw dienen in relatie tot elkaar te staan. Een 2-laagse optopping en een hoger accent aan weerszijden is hierin belangrijk.
- Wisselende bouwhoogtes en gesloten hoeken. Op de hoek van de Westervoortsedijk en Badhuisstraat dient een steviger bouwvolume te komen, dat zorgt voor een hoekmarkering van het gebied.
- Minimaal 3 lagen, max 12 lagen
- De nieuwe vulhal ligt in de tweede lijn



AANZICHT BADHUISSTRAAT

Stedenbouwkundige doelstellingen:

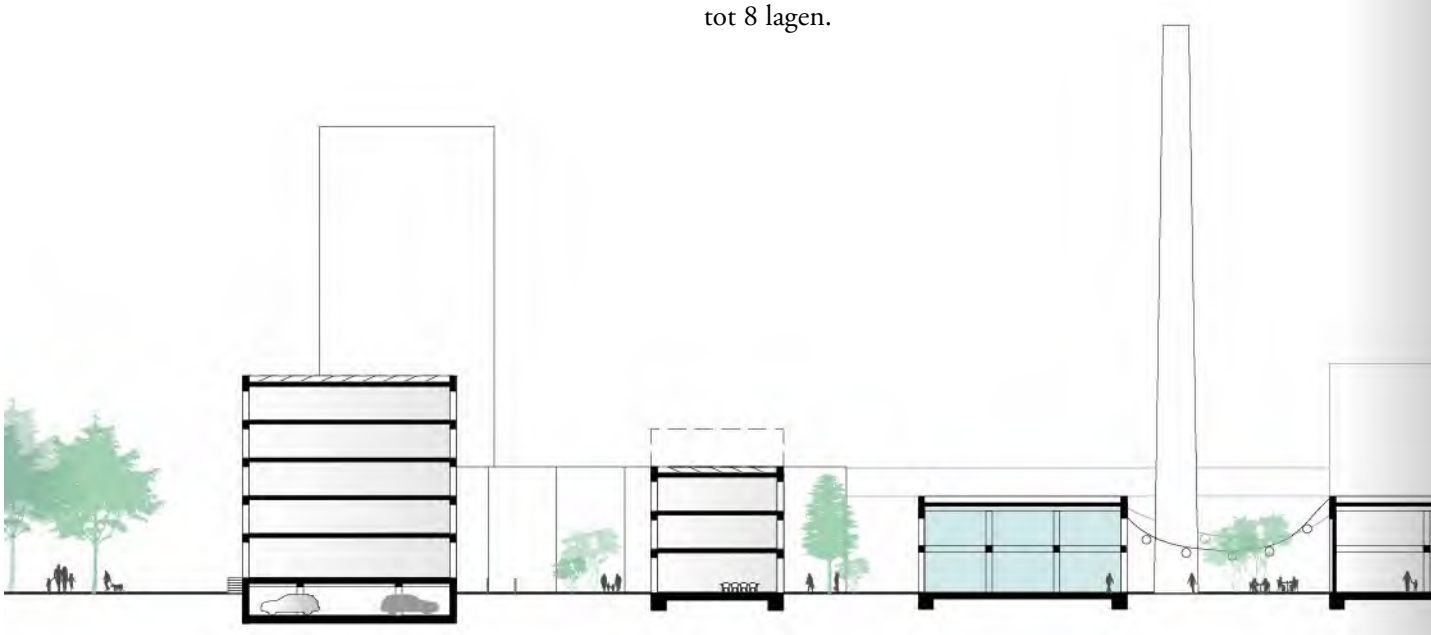
- Badhuisstraat, hechting Coberco en Kadekwartier
- Maat en korrel sluiten aan op Kadekwartier
- Trechtervormige straten begeleiden de doorgang richting de bestaande fabriek
- Hoger accent achter Van Ginkel (zie Nieuwe Kade)
- Hoger volume op de hoek van de Westervoortsedijk
- 3 tot 10 lagen hoge bebouwing
- Directe relatie appartementen op begane grond met de straat d.m.v entrees wordt aangemoedigd



AANZICHT NIEUWE KADE

Stedenbouwkundige doelstellingen:

- Rijnkade, samenhangend waterfront aan de Rijn
- Doorlopend waterfront stadscentrum - Kadekwartier
- Stevig stadsfront waarbij incidenteel een afwijkende bouwhoogte zorgt voor een interessant silhouet.
- De afwisselende compositie van stedenbouwkundige volumes meet zich enerzijds met de schaal van de rivier en de brug, en anderzijds zal het rechtdoen aan de Arnhemse schaal met verblijfskwaliteit op maaiveld
- Gebouwen aan het Rijnfront verweven het achterliggende gebied in de compositie.
- Achter Van Ginkel komt een relatief stevig volume dat zorgt dat oud- en nieuwbouw op de juiste manier samengaan, er een interessante compositie ontstaat, en stevigheid wordt gegeven aan het front aan de Rijn
- Opening ter plaatse van het Rijnplein
- Basishoogte van 4 lagen, met incidentele panden tot 8 lagen.

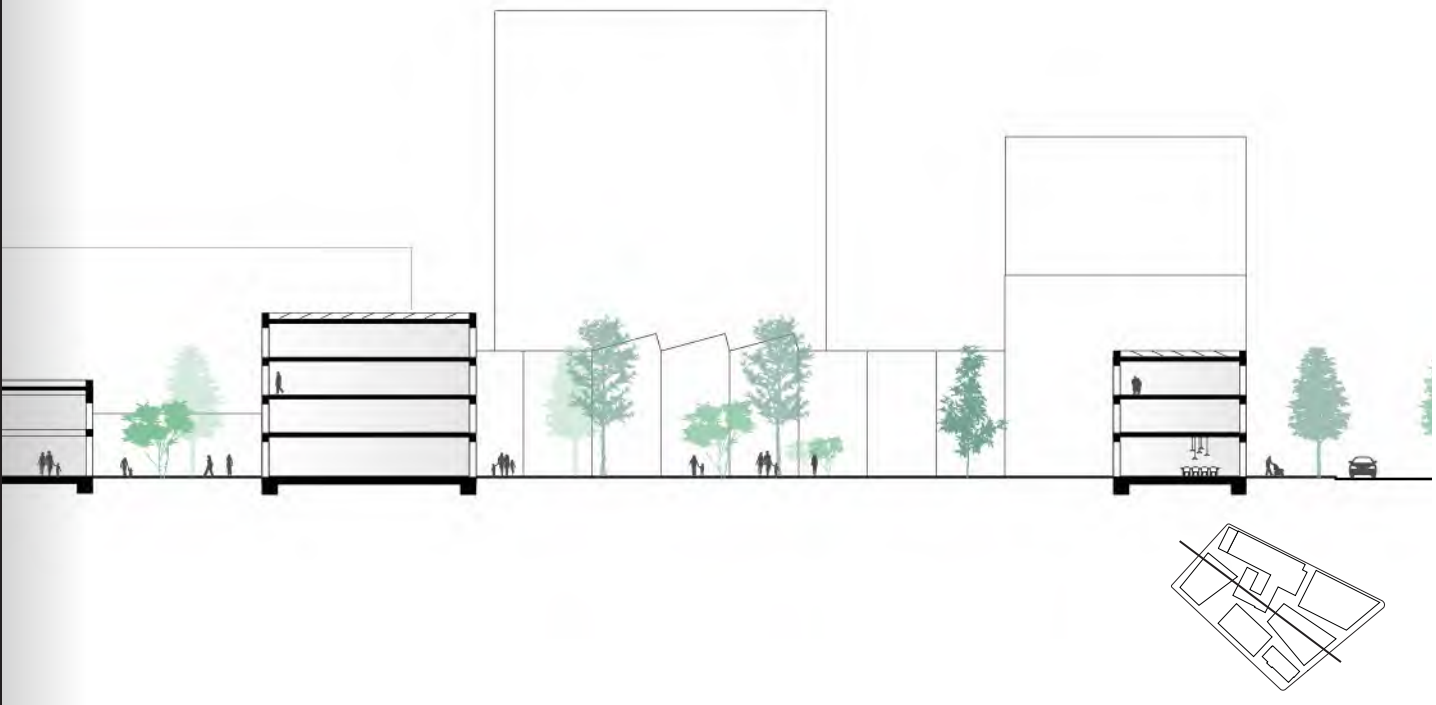




AANZICHT OOSTSTRAAT

Stedenbouwkundige doelstellingen:

- Nieuwe straatwand volgt rooilijn, maat en schaal van bestaande singelwand.
- Het wordt in relatie tot de brug vormgegeven.
- Het kopgebouw staat tegen de fabriek aan, en dient de beeldende en functionele vertegenwoordiger van de fabriek te zijn. Het staat in lijn met de fabriek, en niet met de singel, en vormt op deze manier de entree richting het Cobercokwartier.
- Grote volumes, van 6 tot 12 lagen



4.7 DUURZAAMHEID

Het hergebruik van bestaande gebouwen past bij onze passie voor circulariteit. Het slopen van gebouwen en het bouwen van nieuwbouw is een dubbele milieubelasting. Bovendien geeft het bestaande industrieel erfgoed identiteit aan de plek. Dat zorgt voor historisch gegroeide herkenbare plekken in de stad en een verbondenheid daarmee. Dit verhoogt de culturele en sociaal-economische waarde van een plek. Nieuwe stedelijke gebieden moeten zelflerend en duurzaam zijn en direct reageren op de voortdurende dialoog tussen mens, omgeving, samenleving en economie. Wijken zijn nooit klaar op het moment van opleveren van alle woningen. Een wijk blijft constant in ontwikkeling en kan zich in fysieke en maatschappelijke zin aanpassen aan veranderende omstandigheden. Zelflerende, duurzame wijken vragen in de basis om het toepassen van duurzame bouwtechnieken en energievoorzieningen. Mobiliteit wordt deels collectief en verduurzaamd. Groen krijgt ruimte op zowel maaiveld als op daken en wordt divers van type en structuur zodat de sociaal-economische waarde ervan versterkt wordt.
De diversiteit aan duurzame gebiedsaspecten is door ons gevat in een selectie aan maatregelen. Doel hiervan is om in de loop van de ontwikkeling houvast te hebben in toe te passen maatregelen die leiden tot het gewenste resultaat van een duurzaam woongebied. Duurzaamheid wordt hiermee verankerd op verschillende schaalniveaus, van stedenbouw tot openbare ruimte, en woningniveau.

Energie

Er wordt gestreefd naar het winnen van energie uit hernieuwbare bronnen, dat middels een flexibel netwerk op lokaal niveau wordt verdeeld

Stofstromen

We ambiëren materialen en producten die worden gemaakt voor een tweede levenscyclus en we streven naar een hoogwaardig hergebruik van afval.

Mobiliteit

Deelmobiliteit en parkeervoorzieningen die zijn voorbereid op elektrisch vervoer. Parkeren wordt geclusterd en compact vormgegeven om groen ruimte te geven.

Water

Waterstromen bufferen voor groen en scheiden, zodat de drinkwatervraag lager en wateroverlast beperkt wordt. In de terreininrichting wordt rekening gehouden met piekbuien.

Biodiversiteit

Groen vraagt om meer ruimte en diversiteit zodat de sociale, ecologische en economische waarde versterkt wordt. Er is een uitgebreid groenplan gemaakt, inclusief bomen.

Structuur

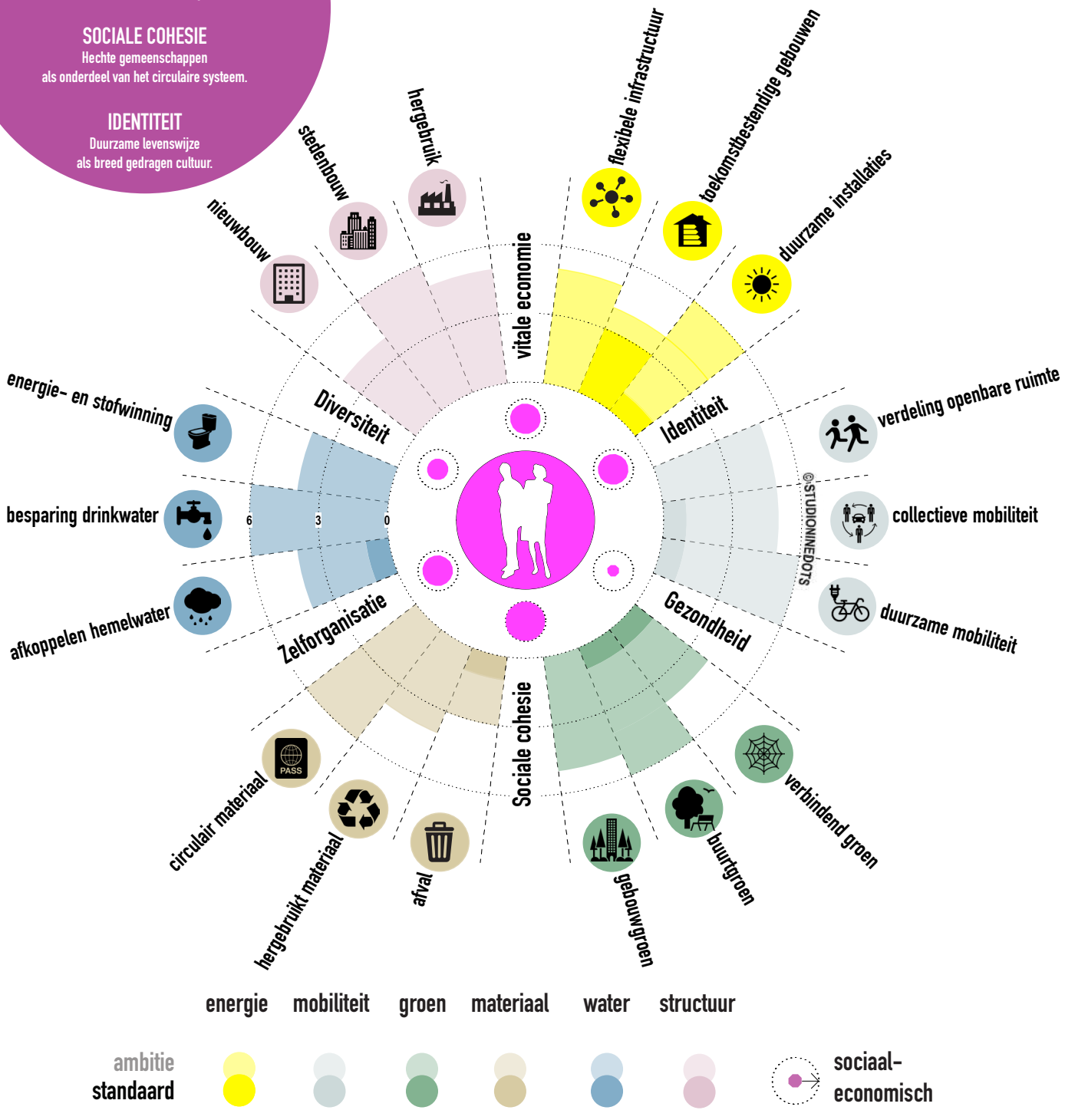
Bestaande gebouwen worden hergebruikt, nieuwe structuren worden dusdanig geconstrueerd dat onderdelen hoogwaardig hergebruikt kunnen worden.

VITALE ECONOMIE
Een sterke lokale economie
die gezond blijft door kennis en kunde te delen.

ZELFORGANISATIE
Zelforganisatie als slim onderdeel
van een sterke stedenbouwkundige structuur.

SOCIALE COHESIE
Hechte gemeenschappen
als onderdeel van het circulaire systeem.

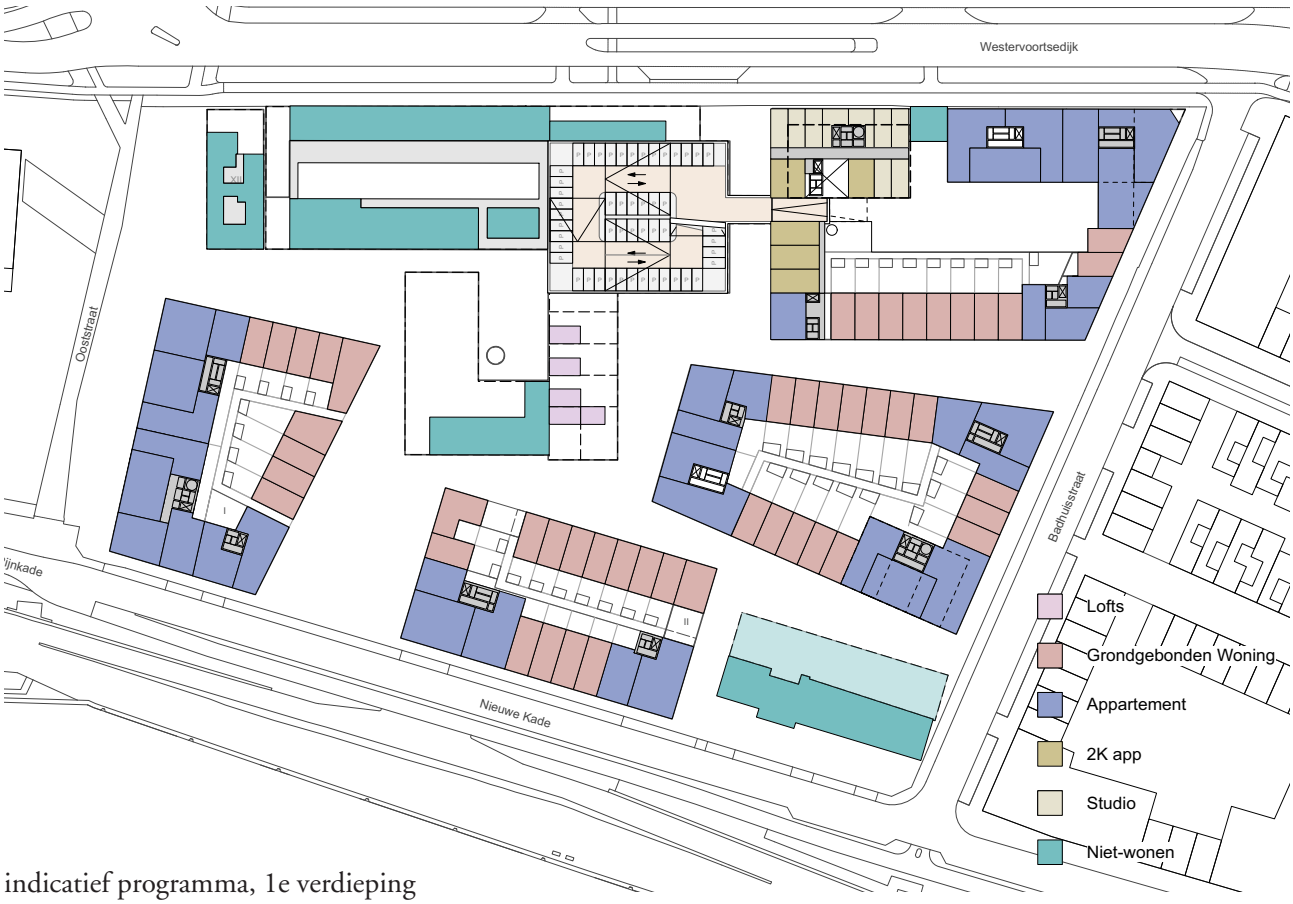
IDENTITEIT
Duurzame levenswijze
als breed gedragen cultuur.



4.8 PROGRAMMA

PROGRAMMA WONEN EN NIET WONEN

Het stedenbouwkundig concept voor zowel het Cobercokwartier alsook het Havenmeesterskwartier laten zich lastig vergelijken met andere gebieden in Arnhem. Dat komt door het industrieel erfgoed dat de locaties kenmerkt en de uitzonderlijke locatie van beide kwartieren aan de rand van de centrumring en direct aan de Rijn. Het gebied zal dan ook transformeren naar een mixed-use woon-werkgebied met woningaanbod zoals Arnhem nog niet kent. In totaal zullen circa 310 woningen worden gerealiseerd in het Cobercokwartier. In het Cobercokwartier komt een mix van grondgebonden woningen en appartementen in verschillende categorieën die het wonen in het stedelijk (centrum-)gebied in Arnhem versterkt.
Het stedenbouwkundig plan voorzien in drie- en vierlaagse grondgebonden woningen met een eigen tuin, zoveel als mogelijk in de 'volle grond'. Dit om het klimaatadaptieve karakter van het Cobercokwartier te versterken. De stadswoningen zijn ook nog eens zo in te delen, dat aan huis gebonden beroepen zeer goed mogelijk zijn. Ook worden in het bestaande erfgoed zogenaamde loft-ateliers gerealiseerd. Deze woningen kenmerken zich door de vrij indeelbare ruimten met veel lichtinval. Deze loft-ateliers zijn direct verbonden met de Melkfabriek en het Buurtplein. Een heerlijke plek om te wonen én een atelier te hebben of om een wat grotere werkruimte te creëren die verbinding heeft met zowel de Melkfabriek als de levendige buurt.
De appartementen zijn er in veel verschillende categorieën van ca. 30 m2 tot meer dan 200 m2. Zowel studenten als starters kunnen hier straks wonen. Ook het middensegment wordt goed vertegenwoordigd, naast een ruime keuze in het hogere



indicatief programma, 1e verdieping

segment. Een kans om verschillende doelgroepen aan het gebied te binden, maar ook om doelgroepen voor de stad te behouden!
Met dit ruime programma aan appartementen is het Cobercokwartier tevens aantrekkelijk voor ouderen die een volgende stap in hun wooncarrière willen maken en graag dicht bij de voorzieningen van het Cobercokwartier en het centrum van Arnhem willen wonen. Een doelgroep die niet alleen uit Arnhem, maar ook uit de randgemeenten zal komen en een groep bovendien die op dit moment, samen met veel tweeverdieners en doorstromers, juist in de randgemeenten op zoek gaat naar een woning.

Het huidige woningbouwprogramma ziet er bij benadering als volgt uit:



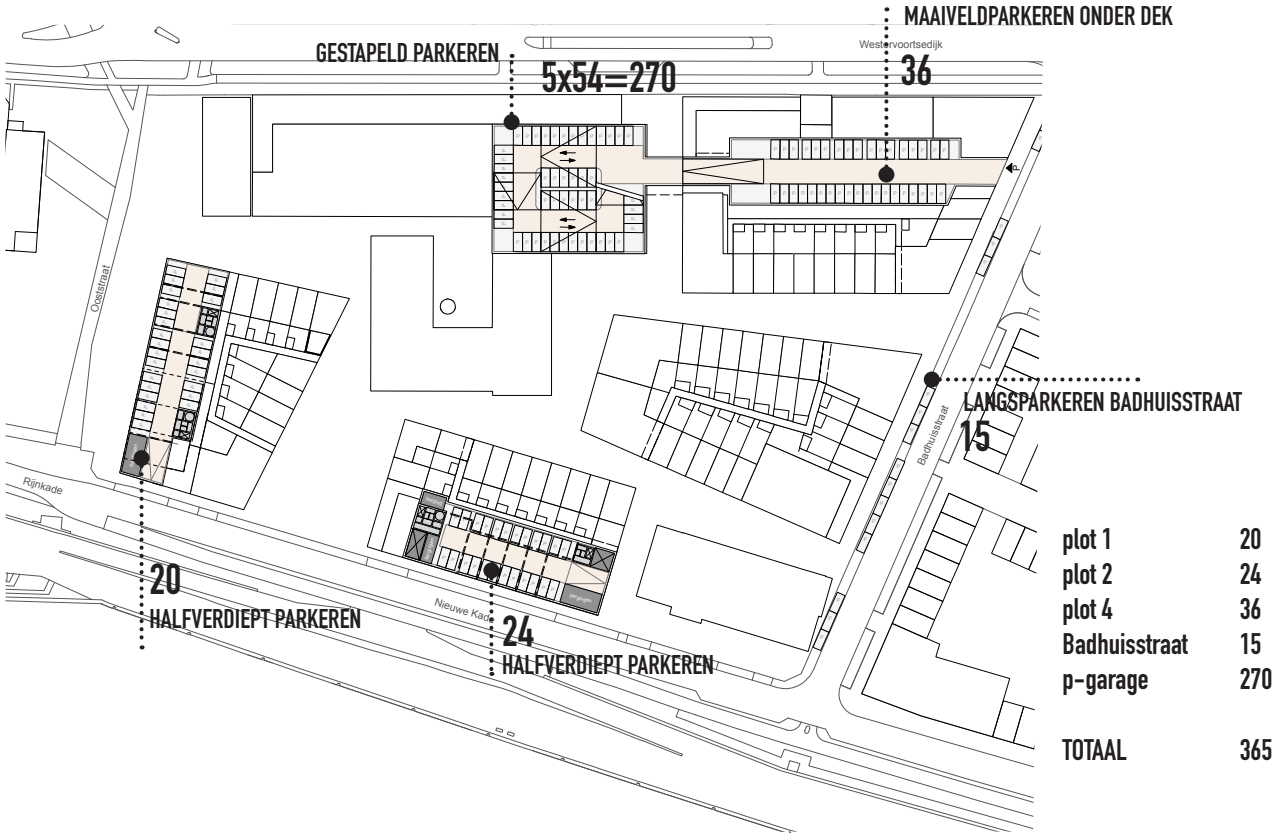
indicatief programma

4.9 MOBLILITEITSVISIE

AUTO PARKEREN

Gebiedsontwikkeling en mobiliteit zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Slimme en duurzame mobiliteit heeft de toekomst en is volop in transitie door innovaties zoals deelmobiliteit, e-mobiliteit, MaaS en mobiliteitshubs. Deze structurele veranderingen voor mobiliteit in het algemeen en parkeren in het bijzonder, bieden kansen voor het Cobercokwartier. We streven naar een aantrekkelijk en autoluw binnengebied.
Vertrekpunt voor de mobiliteitsvisie van het Cobercokwartier is dat de bewoners en gebruikers van het gebied centraal staan en zij comfortabel, snel, betaalbaar en duurzaam van A naar B kunnen komen. Dit betekent dat vanaf de start van de gebiedsontwikkeling de mobiliteitsbehoefte centraal staat. Centrale vraag voor het Cobercokwartier is hoe we mobiliteit goed kunnen integreren en implementeren in de gebiedsontwikkeling. Het gaat om mobiliteit in brede zin op basis van het STOMP-principe (Stappen, Trappen, OV, MaaS en Privé-auto). Belangrijk is dat alle kennis rondom mobiliteitswensen- en mogelijkheden goed en slim gedeeld en gecommuniceerd wordt. Dat is een voorwaarde om een goede oplossing voor het mobiliteitsvraagstuk te garanderen voor nu en in de toekomst.

Parkeerbehoefte
Voor het Cobercokwartier willen wij de kennis op het gebied van mobiliteit en gebiedsontwikkeling versterken en dit waar mogelijk uitbreiden met andere diensten. Het Cobercokwartier is veel meer dan een plek om te wonen, te verblijven, te werken, te recreëren et cetera. Al deze functies gaan hand in hand en zorgen ervoor dat mensen op verschillende momenten parkeer- en mobiliteitsbehoeften hebben. Een behoefte kan afhankelijk zijn van de dag, maar ook van het tijdsstip. Om inzicht te geven aan deze verscheidenheid van wisselende behoeften is de zogenaamde parkeerbehoefte-tabel opgesteld.



plot 1	20
plot 2	24
plot 4	36
Badhuisstraat	15
p-garage	270
TOTAAL	365

PARKEERBEREKENING

Als input voor deze tabel gaan wij voor zowel de woningen als voor de overige functies uit van de maximale programmering in het gebied. Daarnaast is er rekening gehouden met parkeren voor bezoekers. In de tabel is hier met mogelijk dubbelgebruik van een parkeerplek rekening mee gehouden. Tot slot worden mogelijkheden als (extra) fietsparkeren, deelmobiliteit en MaaS gestimuleerd en zijn deze in de berekening meegenomen.

Centrumnorm inclusief 'terugval-optie'
De parkeerbehoefte-tabel voor het Cobercokwartier gaat uit van de centrum-normering voor bedrijvigheid. De behoefte op het piekmoment (weekdag avond) is totaal 301 parkeerplekken. Zou geen rekening worden gehouden met de reductie/afname als gevolg van (extra) fietsparkeren, deelmobiliteit en MaaS dan zou er op dat piekmoment behoefte zijn aan 358 parkeerplaatsen.
In het plan voor het Cobercokwartier zijn op dit moment circa 365 parkeerplekken opgenomen. 64 meer dus dan uit bovenstaande parkeerbehoefte-tabel blijkt. Er is daarmee voldoende capaciteit gereserveerd voor een eventueel 'terugval-scenario', als blijkt dat alle genomen maatregelen om de parkeerbehoefte te verlagen geen effect hebben. In de basis is er dus ruim voldoende parkeercapaciteit in het Cobercokwartier opgenomen.

Alternatieve berekening
Voor Horeca-functies is op basis van de centrum-norm voor bedrijvigheid een parkeernorm van '0' opgenomen. Zou voor de Horeca-functies in het Cobercokwartier toch een norm gehanteerd worden, bijvoorbeeld 3,0 p.p. per 100 m2 Horeca (gemene deler tussen centrum-norm en KMP), dan is de totale berekende parkeerbehoefte op het piekmoment 343 parkeerplekken (bij een maximaal ingevuld Horeca-programma). Ook op basis van deze uitkomst blijkt er dus voldoende parkeercapaciteit binnen het Cobercokwartier beschikbaar.

Parkeerbehoefte-tabel Cobercokwartier:

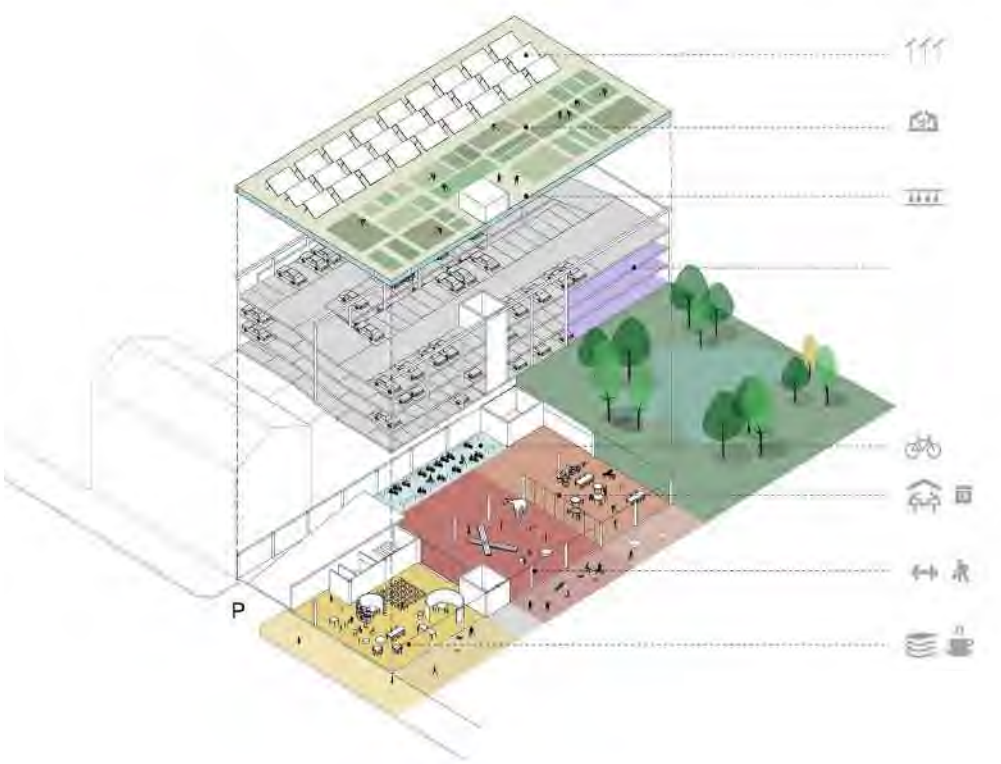


NIEUWE VULHAL EN MAAS

Omgeving
Naast alle scenario's kan worden gesteld dat er nog voldoende parkeergelegenheid en uitwijkmogelijkheden zijn in de directe omgeving van het Cobercokwartier. Zo is parkeergelegenheid P7 onder de John Frostbrug (direct naast het plangebied gelegen) in het weekend openbaar toegankelijk. Daarnaast zijn er grotere parkeergarages in de nabijheid (binnen 500 meter) met voldoende capaciteit die de gehele week zijn geopend, bijvoorbeeld de Parkeergarage Prinsenhof in het Bestuurskwartier. Via onder andere ParkBee zijn er parkeerplekken beschikbaar in de garage aan de Remisestraat (onder het Stadskantoor). Tenslotte is er in de omgeving ook veel parkeergelegenheid op de openbare weg, denk aan de parkeerplekken aan de Nieuwe Kade en de Rijnkade.

Naast een doordacht en fijnmazig netwerk voor fietsparkeren is gekozen voor een 'hybride-parkeervorm' voor het auto-parkeren. Naast de Nieuwe Vulhal met de centrale mobiliteitshub, wordt er geparkeerd in twee kleinere half-verdiepte parkeergarages onder de blokken 1 en 2 aan de Rijn en onder een dek in blok 4. Onder andere in de Badhuisstraat wordt op maaiveld geparkeerd.

Nieuwe Vulhal
Het parkeren in de mobiliteitshub van de Nieuwe Vulhal kan eventueel de gewenste toekomstige flexibiliteit geven ten opzichte van ondergronds parkeren, waarmee de duurzaamheidbestendigheid van het gebied kan worden versterkt. Zo kan deze plek over een aantal decennia mogelijk anders worden ingevuld, indien de toekomst van mobiliteit in de stad om andere oplossingen vraagt.
De Nieuwe Vulhal met de centrale mobiliteitshub en de hierboven beschreven functies zijn niet toevallig in het hart van het Cobercokwartier gesitueerd en direct verbonden met de Melkfabriek. Hiermee kan een

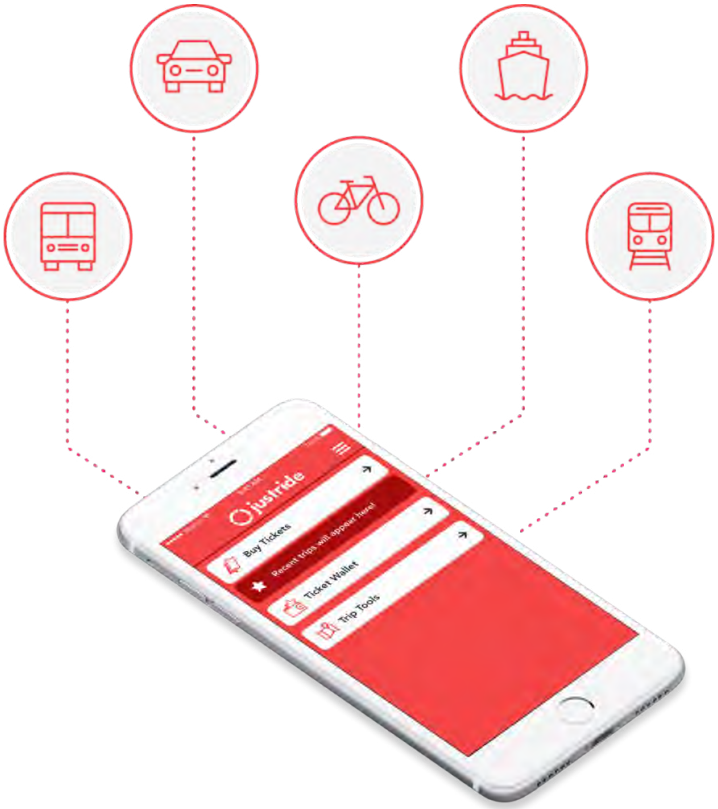


voorbeeld voor een mobiliteitshub

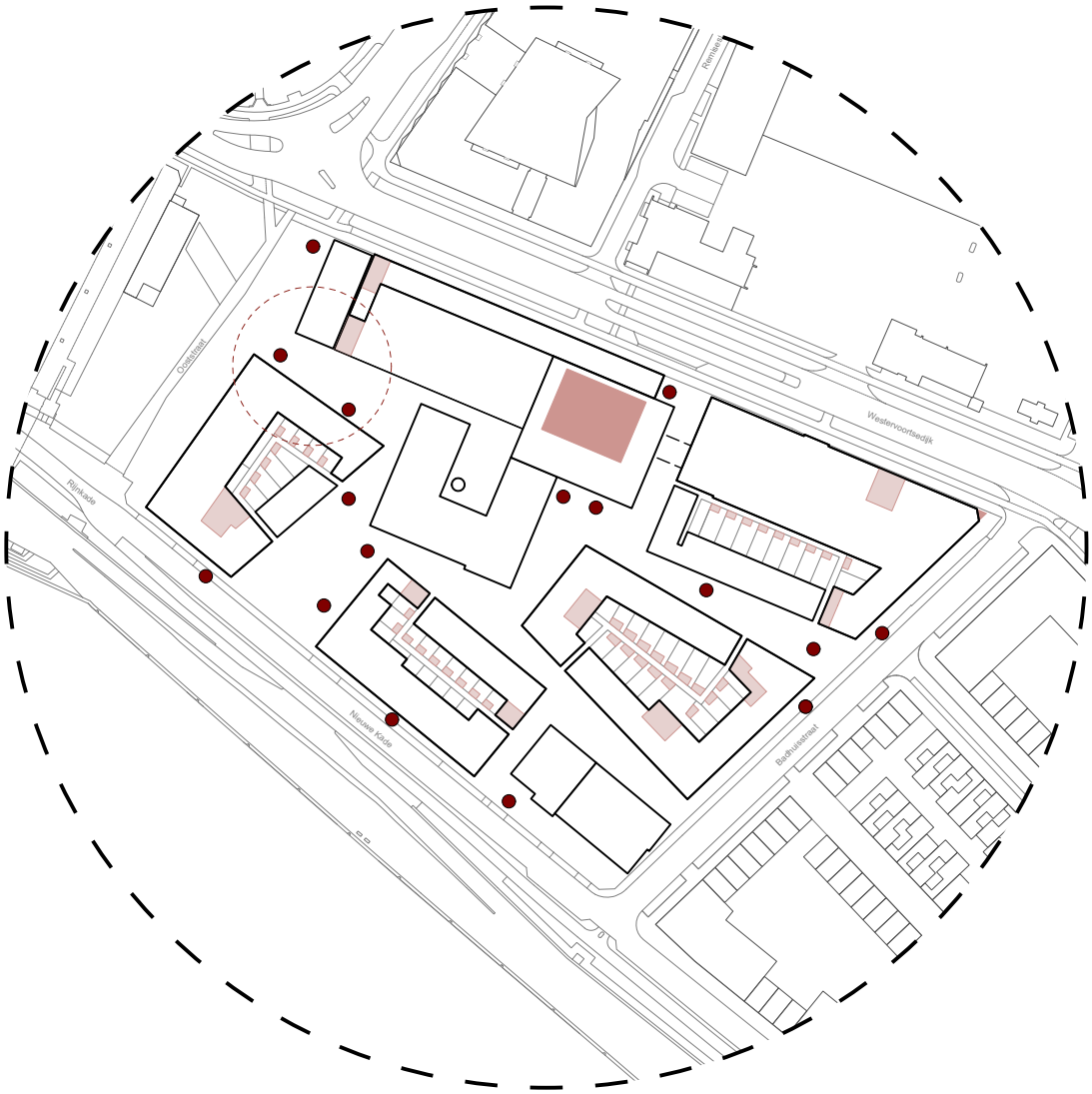
belangrijke invulling worden gegeven aan de ambitie om de sociale leefbaarheid in het gebied en met name het hart ervan te versterken. Bewoners, ondernemers, bezoekers zullen tenslotte allemaal gebruik kunnen maken van deze spilfunctie, waarvandaan het gehele gebied makkelijk bereikbaar en toegankelijk is. Parkeren, fietsparkeren, deelmobiliteit en andere diensten op deze plek en in de plint van deze Nieuwe Vulhal maken dit verhaal sterk en compleet. Het benutten van de plint voor diensten van algemeen nut is meteen ook een van de voordelen voor het Cobercokwartier. Niet alleen wordt ontmoeting zo veel makkelijker, maar zo is er ook slim en zorgvuldig gebruik gemaakt van de schaarse ruimte in de stad.

Services en Innovatie

Innovatie en steeds verder doorontwikkelde 'op-maat-services' zien we alsmaar vaker in de stedelijke woonomgeving. Zo is 'Wonen' allang niet meer alleen 'het bewonen van een huis'. Bij wonen komt veel meer kijken. Is men op zoek naar een nieuw huis, dan kijkt men eerst naar de locatie. Wat is er in de buurt te doen? Kun je je boodschappen om de hoek doen? Waar zit de dichtstbijzijnde sportschool? Welke diensten zijn er in de nabijheid? Om op die wensen in te kunnen spelen zijn er steeds meer innovatieve service-concepten op de markt. Van alles om het leven zo makkelijk en plezierig mogelijk te maken. Met een service-app even een deelauto of deelfiets reserveren (als onderdeel van MaaS), het gezamenlijke dakterras boeken, de wasservice plannen óf even snel checken of je pakket in de Bringme-box is afgeleverd – het is tegenwoordig allemaal mogelijk. Bovendien zijn deze diensten in de toekomst, naar gelang de behoefte, uit te breiden. Wij willen deze dienst(en) graag meenemen in de mobiliteitsvisie voor het Cobercokwartier.



INPANDIG FIETSPARKEREN



zoekgebied mogelijke extra stalling

bewonerfietsen bij de entreehal /

gebruikers en bezoekers fabriek

plekken voor fietsrekken

BEREKENING FIETSENBERGING

De realisatie van een groot aantal appartementen alsmede commerciële functies zorgt voor een aanzienlijke vraag naar fietsparkeerplekken. We houden met het volgende rekening:

- Bewoners van de appartementen krijgen een gezamenlijke fietsenstalling, nabij de entree van het gebouw, makkelijk bereikbaar en goed zichtbaar. Hiervoor geldt de volgende norm:
- <50m2 GO: 2 fietsen
- 50-75 m2 GO: 3 fietsen
- 75-100 m2 GO: 4 fietsen
- 100-125 m2 GO: 5 fietsen
- 125> m2 GO: 6 fietsen

- Aanvullend op de gezamenlijke fietsenstalling krijgt (waar mogelijk) een beperkt aantal (grotere) appartementen privé bergingen op de begane grond. Deze worden zoveel mogelijk uit het zicht (niet in de plint) gepositioneerd.
- Voor grondgebonden woningen kunnen, waar mogelijk, private fietsenbergingen op het achterterrein gepositioneerd worden. Deze zijn in dat geval via een goed toegankelijk achterpad te bereiken.
- Bezoekersparkeren voor de woningen dient geïntegreerd te worden in de openbare ruimte, bijvoorbeeld middels fietsnietjes. Verder worden voor bezoekers fietsparkeerplekken gemaakt in de nieuwe vulhal.
- 0,5-1,0 fietsparkeerplek per woning voor bezoek (310 woningen).
- In de openbare ruimte hebben we 160 plekken. Indien nodig kunnen extra parkeerplekken gemaakt worden in het Oostpark, in de openbare ruimte.
- Gebruikers/ bezoekers van de Melkfabriek en bewoners van de loftwoningen parkeren in de nieuwe vulhal.
- We maken 5% meer fietsparkeerplekken dan noodzakelijk

fietsen	aantal	m2. / fiets	GGB	Studio	Kleine WE	App.	App.	App.	App.	App.	App.	App.	App.	
			120-150	<30	<50	60-80	80-100	100-120	120-140	140-160	160-180	180-200	>200	categorie
		0,75		2	2	3	4	5	6	6	6	6	6	norm
gebouw	aantal	m2												
1.1	140	105	0	0	0	0	12	4	5	2	0	5	0	
1.2	83	62,25	0	0	0	4	5	9	0	1	0	0	0	
1.12	38	28,5	0	0	1	0	3	0	4	0	0	0	0	
2.1	68	51	0	0	0	3	0	1	6	0	0	0	3	
2.13	38	28,5	0	0	0	3	0	1	3	0	0	1	0	
3.1	126	94,5	0	0	0	1	3	3	0	15	1	0	0	
3.7	48	36	0	0	0	1	4	1	4	0	0	0	0	
3.8	35	26,25	0	0	0	6	3	1	0	0	0	0	0	
3.16	54	40,5	0	0	0	4	4	4	0	0	0	1	0	
4.1	176	132	0	21	7	0	3	0	6	12	0	0	0	
4.3	56	42	0	0	0	0	4	8	0	0	0	0	0	
4.4	103	77,25	0	0	0	0	8	7	3	3	0	0	0	
4.16	35	26,25	0	0	13	3	0	0	0	0	0	0	0	
kopgebouw	84	63	0	0	0	4	4	4	0	0	3	0	3	

5.
OPENBARE RUIMTE



5.1 GROEN

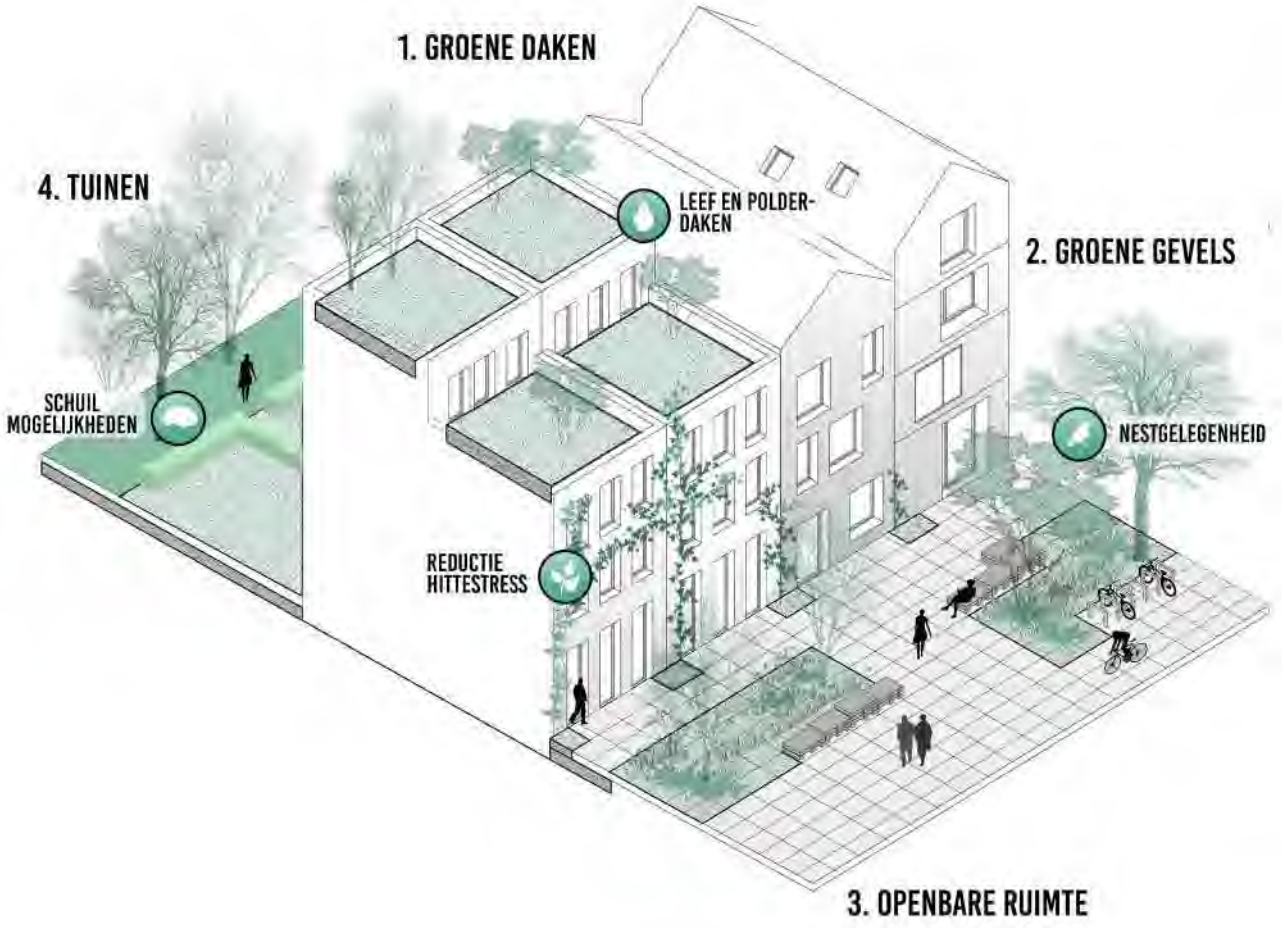
INTEGRAAL GROEN

Groen is goed voor mensen. Groen draagt op verschillende manieren bij aan het welzijn en de gezondheid. Om te beginnen via het verbeteren van de fysieke leefomgeving. Een leefomgeving met minder hitte-stress, minder geluid, een betere luchtkwaliteit en minder kans op wateroverlast kan helpen om fysieke gezondheidsklachten voorkomen. Daarbij speelt ook de beleving van het stadklimaat, de warmte, en zeker ook de wind. Het effect van buitengroen heeft via de verbetering van de leefomgeving zelfs effect op het binnenmilieu. Vervolgens heeft groen een rol in het stimuleren van fysieke activiteit. Groene plekken in de stad of groene fiets- en looppaden nodigen uit tot bewegen en daarmee spelen ze een rol in het verbeteren van de gezondheid. Als laatste, maar zeker niet onbelangrijk is het rustgevend effect van uitzicht op groen.

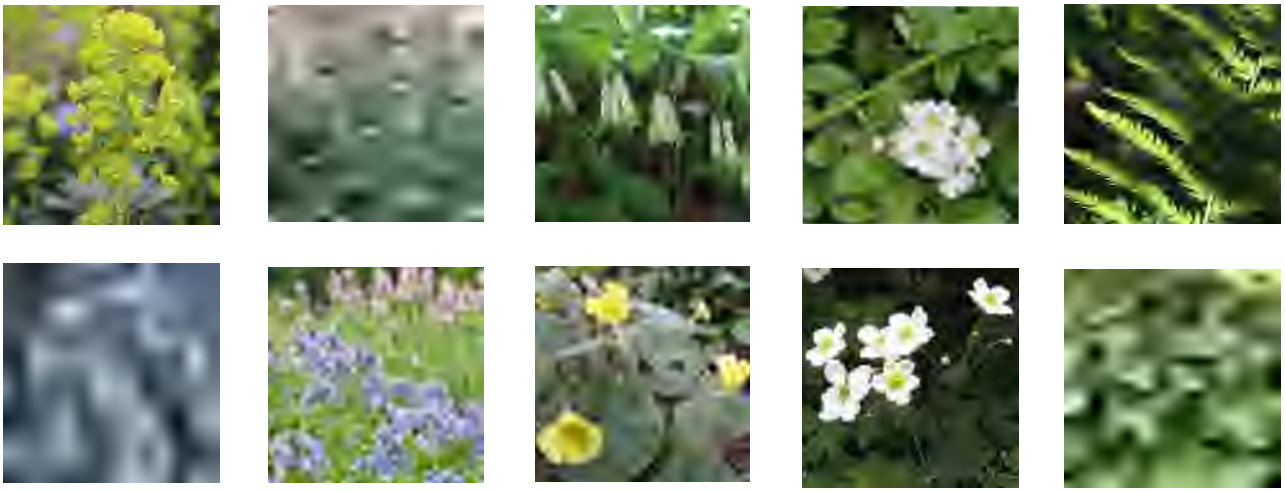
De inrichting van de openbare ruimtes hebben een groen karakter en zijn ingericht ten behoeve van langzaam verkeer. Dit levert een prettige leefomgeving op buurtniveau op die sociaal en duurzaam is. Pleinen, parken en straten worden ingericht met zitelementen en een gevarieerd sortiment bomen en stuiken.
Een dunne scheiding tussen openbaar en privé en variatie in anonimiteit kan zorgen dat bewoners de straat eerder als verlengde van hun woonhuis of werk ervaren.
Door spannende routes en zichtlijnen te creëren worden mensen uitgenodigd om in de openbare ruimte te bewegen of te verblijven.







1. GROENE DAKEN
4. TUINEN
LEEF EN POLDER-
DAKEN
2. GROENE GEVELS
SCHUIL
MOGELIJKHEDEN
NESTGELEGENHEID
REDUCTIE
HITTESTRESS
3. OPENBARE RUIMTE

BEPLANTING



ZON	HALF ZON / SCHADUW	SCHADUW

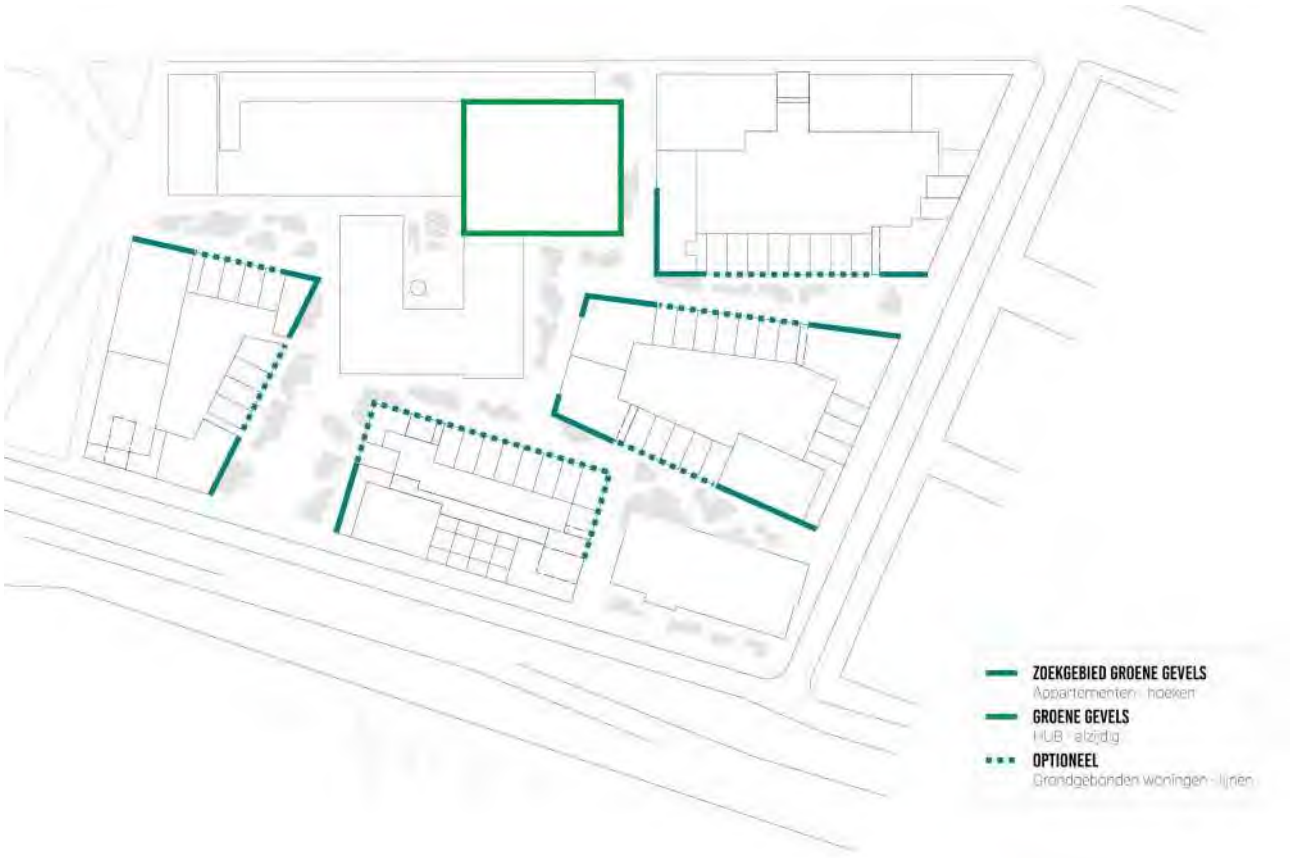


GROENE GEVELS

Ook het verticale vlak doet mee in de groenbeleving van de Melkfabriek. Zo wordt er op gevels beplanting toegepast door middel van een universeel gevelsysteem.
De beplanting bestaat uit groenblijvende soorten maar zal ook kleurrijke en bloeiende beplanting bevatten.
Positief effect voor de woningen: koeling in warme periodes en verbeterde isolatie in koele periodes.
De gevelbeplanting draagt bovendien bij aan de biodiversiteit en biedt mogelijkheden voor nestgelegenheid voor vogels en insecten.



mogelijke systemen voor vertikale vergroening



5.2 BOMENPLAN

BOMENPLAN EN GROENPLAN

Rond de omliggende wegen passen we een mix van laanbomen toe van de 2e grootte zoals Acer, Tilia en Ulmus.

De bomen in het plangebied zijn kleiner en meer pionierssoorten zoals Corylus, Carpinus, Amelanchier, Sorbes, Nyssa en Fraxinus. Ook houden we rekening in de uiteindelijke soortkeuze met waterminnende soorten die goed gedijen in verdiepte plantvakken in openbaar gebied. Op pleinen zoals het Rijnplein en Entreeplein zal hier en daar ruimte zijn voor een grotere boom die meer allure en uitstraling aan de pleinen toevoegd.

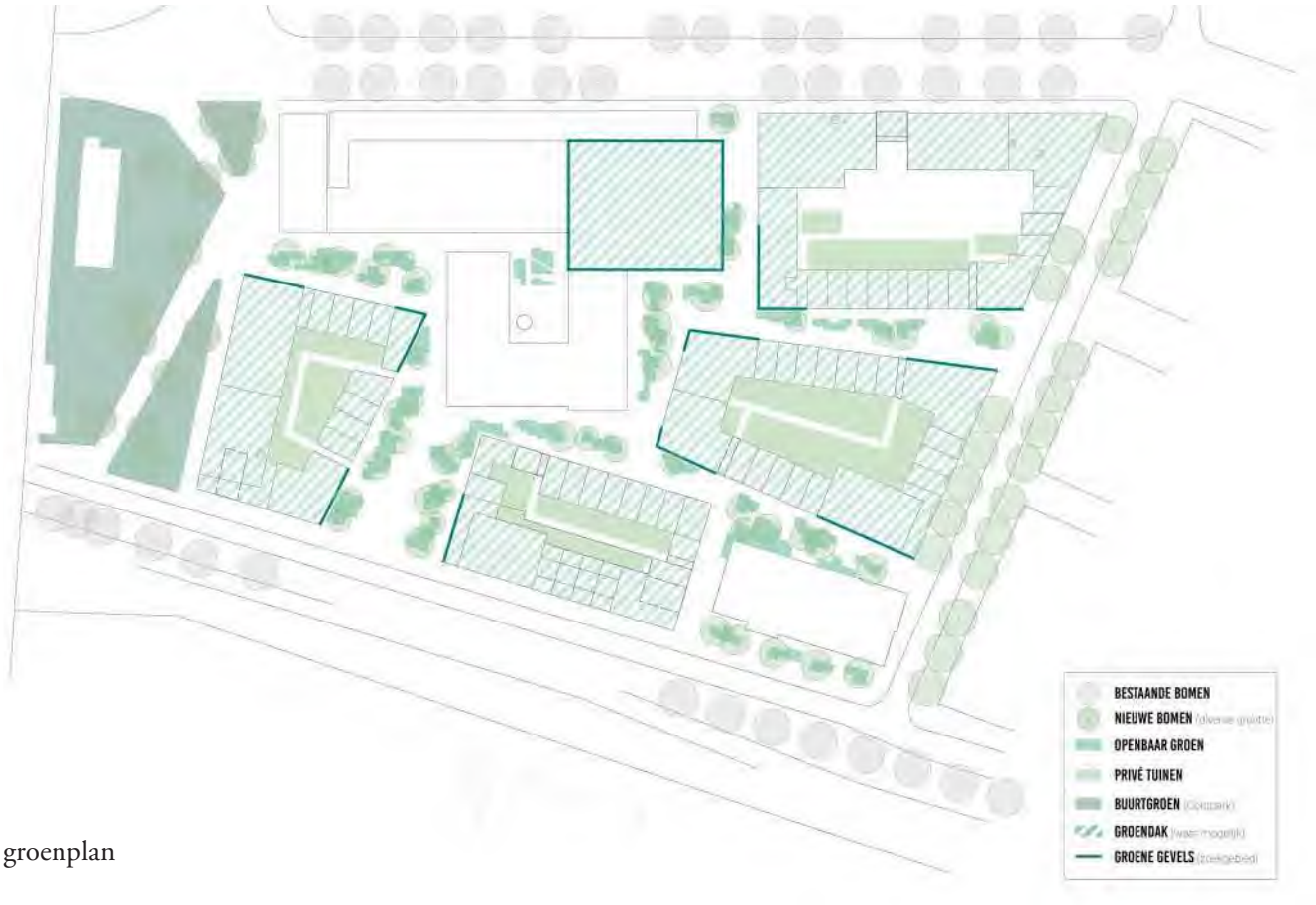
Langs de Nieuwe kade blijven de prominente wilgen aanwezig die de waterlijn en de grootschalige structuur van de uiterwaarden en de Rijn versterken.
Aan de Ooststraat komt ruimte in het park voor klassieke parkbomen van 1e grootte, met soorten zoals Acer, Quercus en Fagus.



bomenplan



Sfeer: boomstructuren en groepen in het Cobercokwartier en bomenlanen rond de straten.

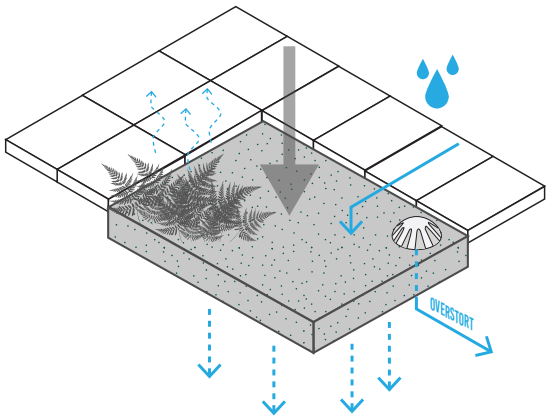


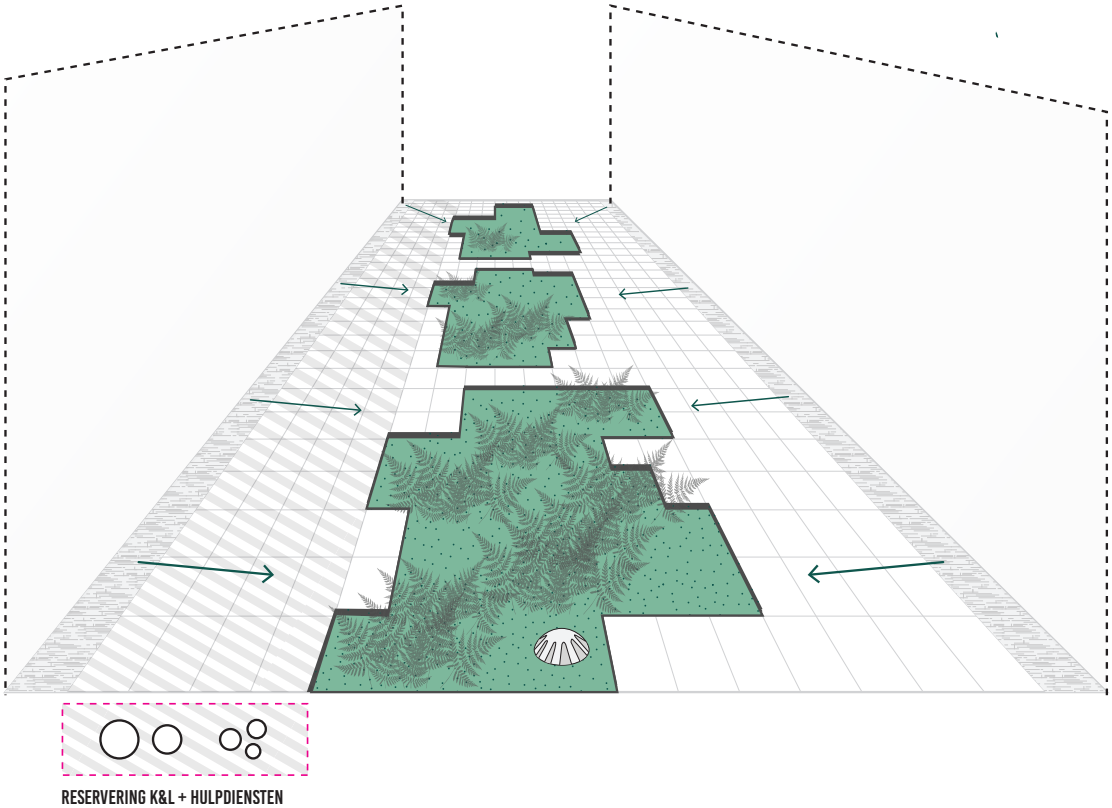
groenplan

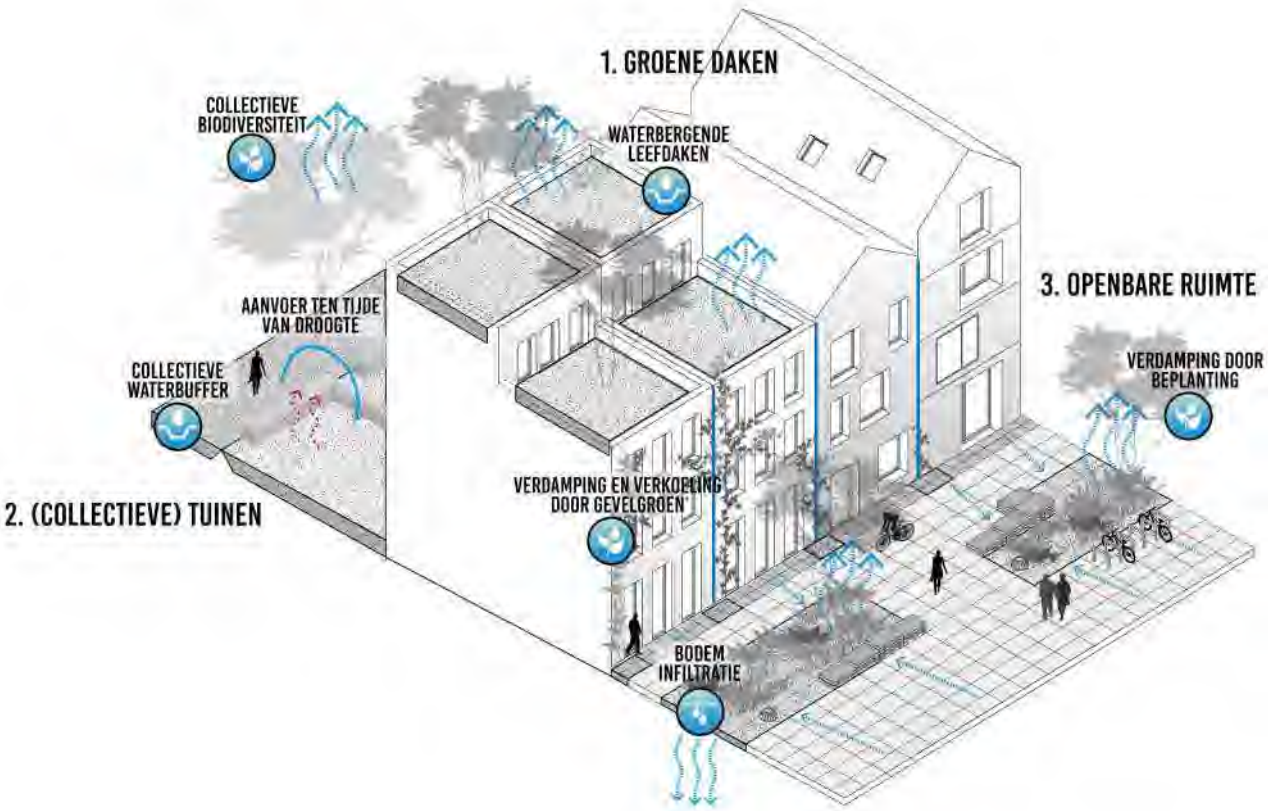
5.3 WATERSYSTEEM

INTEGRAAL WATERSYSTEEM

We streven naar waterneutraliteit om de circulaire ambitie zichtbaar te maken in de openbare ruimte. We realiseren een integraal systeem waarbij daken en de openbare ruimte bijdragen aan de bergingscapaciteit van het gebied.
Dit wordt bereikt middels plantvakken die verdiept liggen ten opzichte van het maaiveld. Het water wordt als het ware verzameld in de plantvakken en kan vandaaruit infiltren in de bodem. Om wateroverlast te voorkomen zorgt een systeem van overstorten ervoor dat water in extreme situaties veilig afgevoerd wordt.



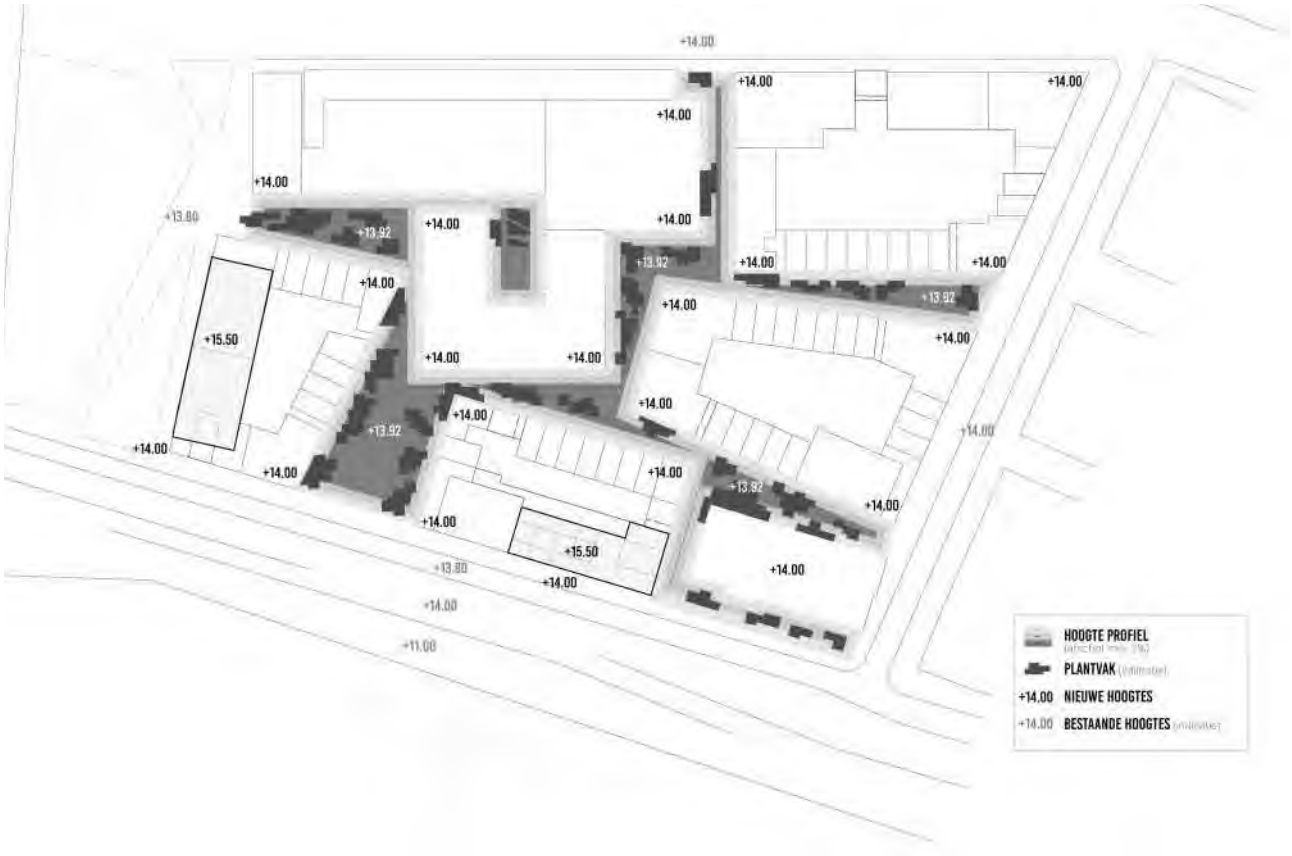



1. GROENE DAKEN
COLLECTIEVE BIODIVERSITEIT
WATERBERGENDE LEEFDAKEN
3. OPENBARE RUIMTE
AANVOER TEN TIJDE VAN DROOGTE
COLLECTIEVE WATERBUFFER
VERDAMPING DOOR BEPLANTING
2. (COLLECTIEVE) TUINEN
VERDAMPING EN VERKOELING DOOR GEVELGROEN
BODEM INFILTRATIE

5.4 TERREINHOOGTES

HOOGTES

We realiseren een integraal watersysteem waarbij de openbare ruimte een belangrijke rol speelt in de bergingscapaciteit van het gebied. De ruimtes tussen de gebouwen hellen richting het centrum, in deze lagere delen in het plan kan het hemelwater zoveel mogelijk op een natuurlijke manier infiltreren in de plantvakken. Deze worden enigszins verdiept aangelegd, om de bergingscapaciteit te vergroten.



5.5 MATERIALEN

STOERE, ROBUSTE MATERIALEN

Het rijke, industriële verleden van de Melkfabriek komt terug in de inrichting van de openbare ruimte. De grote betonnen tegels van 1x1.5m zijn een doorvertaling van de voormalige industriële stelconplaten. De voegen van de tegels voeren een orthogonaal patroon die mee gaat in de oriëntatie van de fabriek. In de margezone's passen we een genuanceerde klinker in een bruin/grijze tint toe om de zichtbaarheid van deze zone vorm te geven. D



MARGE ZONES:
gebakken klinkers; dikformaat, antraciet



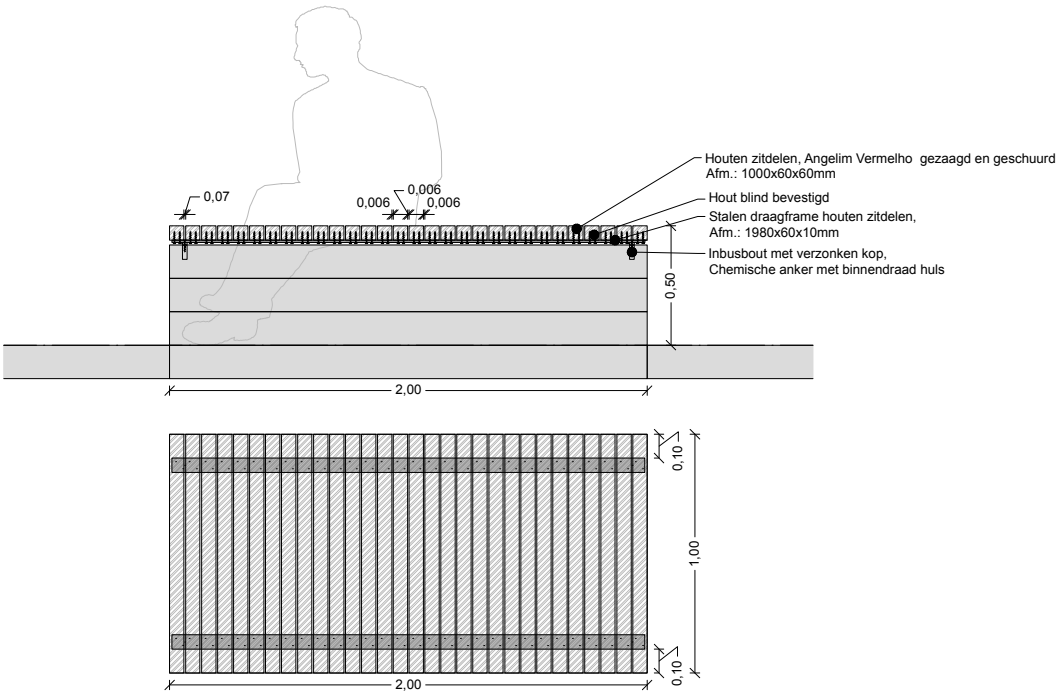
PLEINEN EN STRATEN:
betontegels; grootformaat


TOEZICHT EN
INTERACTIE
RUIMTE VOOR
ONTMOETING
SOCIAAL VEILIGE
VERLICHTING
RUIMTE VOOR
SPELEN

5.6 INRICHTINGSELEMENTEN

ZITELEMENTEN

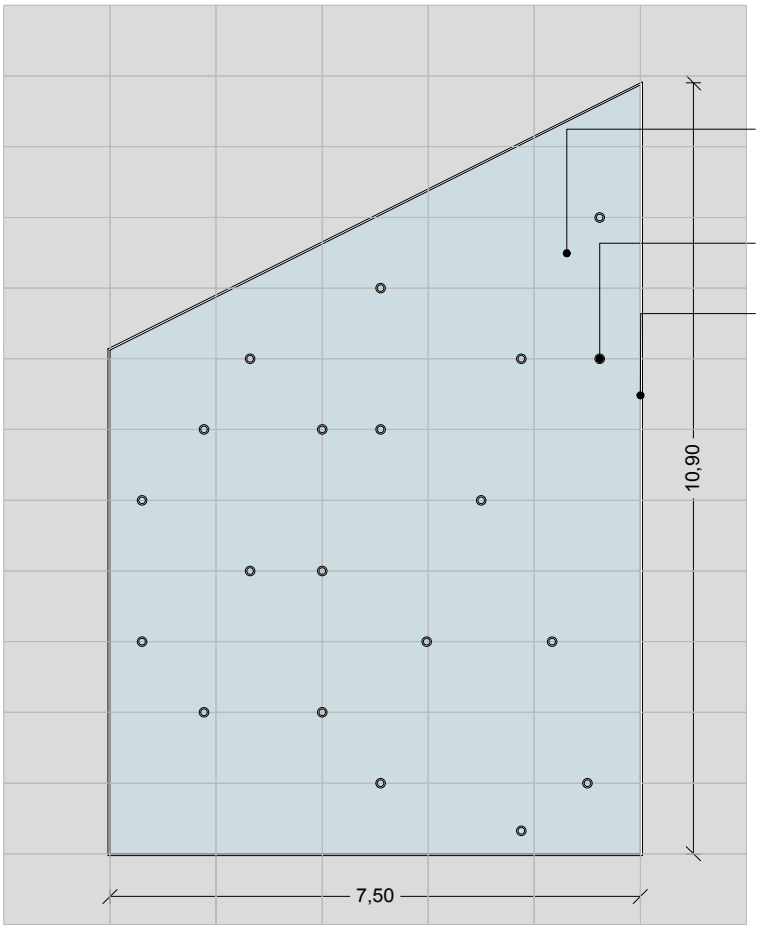
Zitelementen refereren naar het industriële verleden door robuuste materialen die bestand zijn voor dagelijks gebruik en sociale cohesie in het gebied versterken







BETONPLATEN MET HOUTEN ZITVLAK
industrieële stijl met zitcomfort



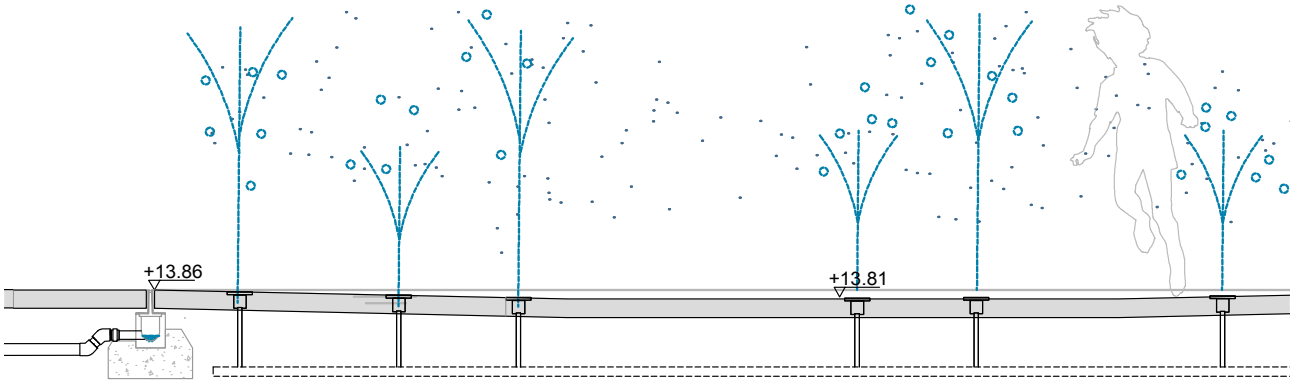
Verharding, beton tegels
kleur: grijs
afm.: 1500x1000x100mm
afwerking: waterdichte coating en voegen

Mist fontijn,
Type: n.t.b.

Sleufgoot type 1 'Silverline',
verzamelt overtollig water en keert
terug naar bufferruimte
rvs, 4/15/4mm



Plan waterspiegel



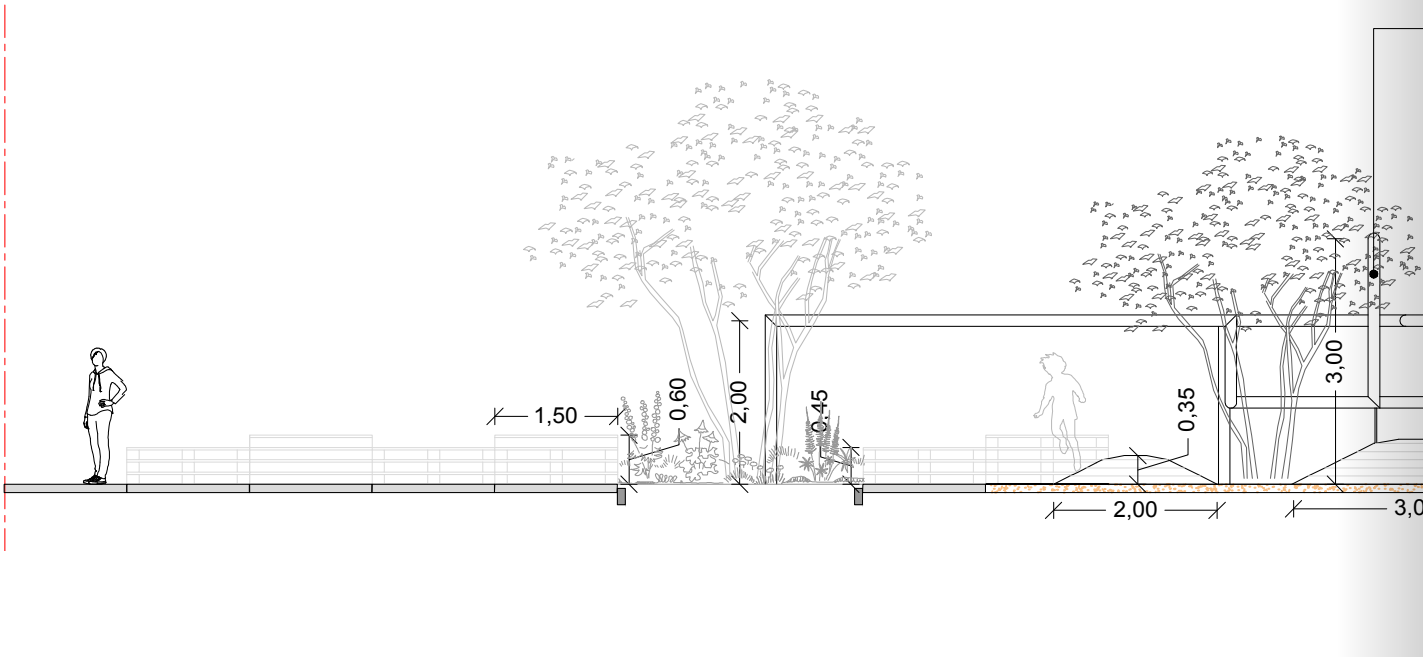
Profiel waterspiegel

SPEELPLEK

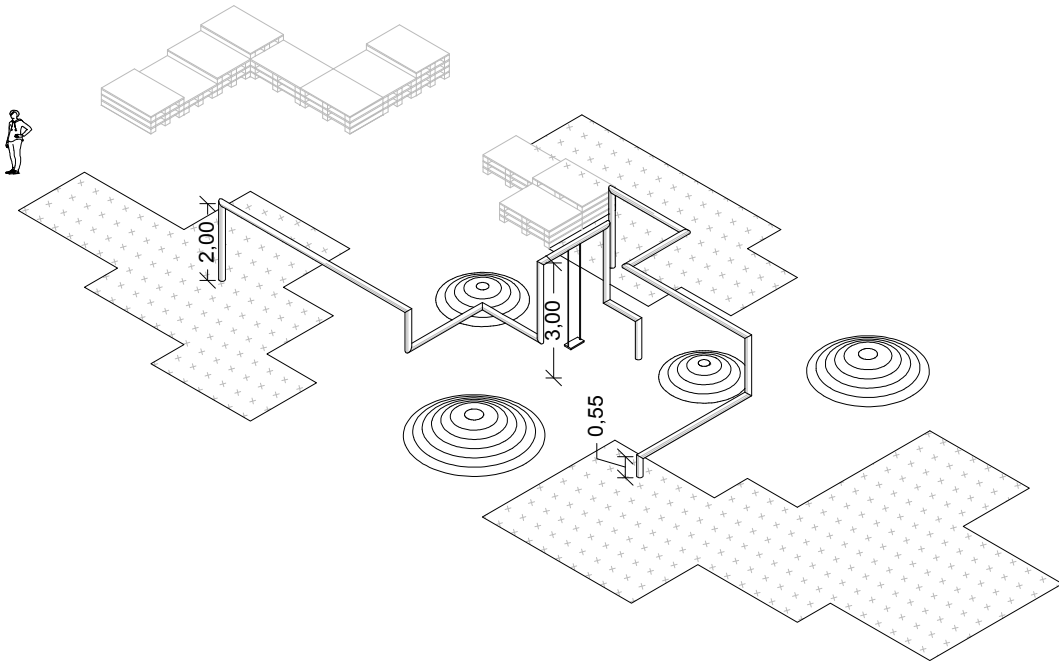
Het spelen in de buitenruimte wordt voorzien door het creëren van ruimtes en het voorzien van speelaanleidingen. Eén van die speelaanleidingen is het waterelement op het RIjnplein., De speelplaats op het woonplein heeft een prominente plek binnen het ontwerp gekregen. Bewegen en ontmoeten zijn belangrijk voor een sociale en gezonde leefomgeving. Een kleurrijk ontwerp met rubberen valondergrond, spannende gekleurde buizen stelsels en uiteenlopende speelmogelijkheden zorgen voor een levendige en uitdagende uitstraling. De variatie in passieve en actieve speel aanleidingen maakt deze plek zeer geschikt voor kinderen en ouders van diverse leeftijden.

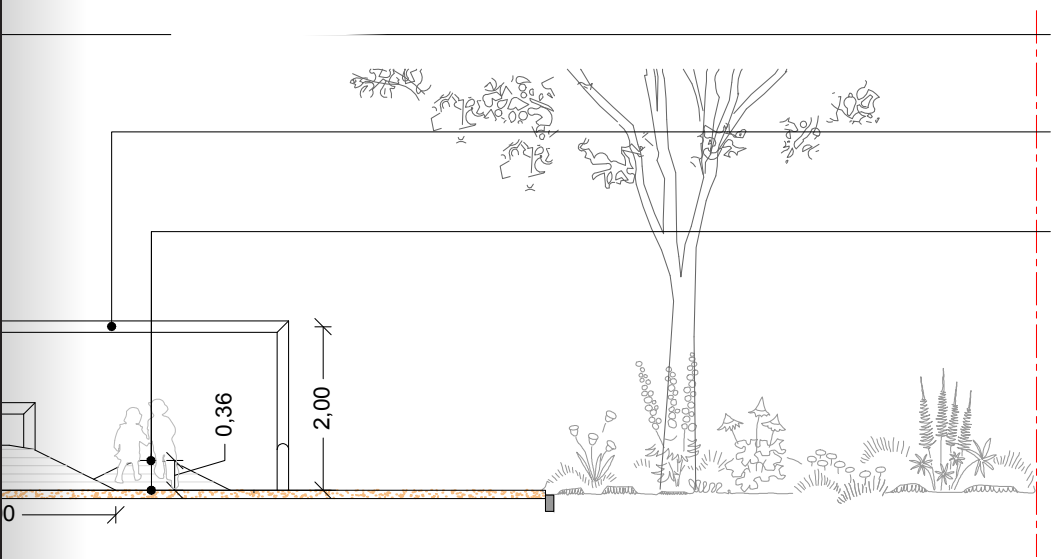












Schommel, gepoedercoat staal
Hoogte: 3,00m
Zithoogte:40cm

Buizenstelsel, gepoedercoat staal
Kleur: n.tb
Ø 7,5mm

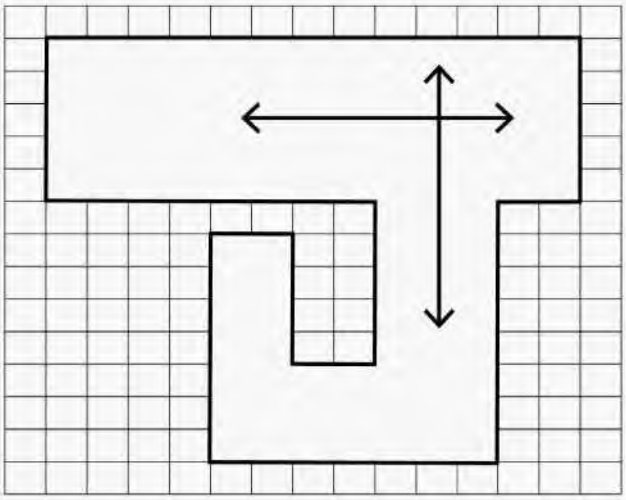
Rubber heuvels, (EPDM)
Kleur: n.t.b.
Valondergrond rubber
EPDM toplaag min. 10cm

5.7 OVERGANG OPENBAAR – PRIVÉ

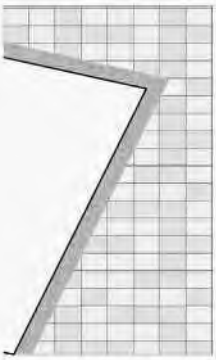
MARGEZONES

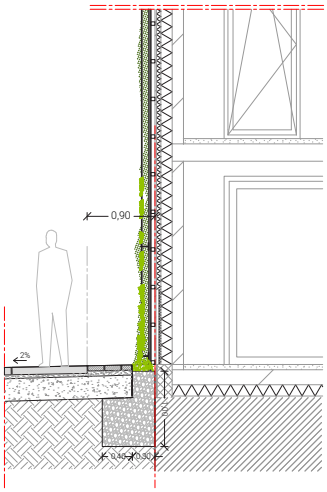
De margezones zijn zones van 0.90m breed, die als schakel fungeren tussen openbaar- en privaat terrein. Ze zorgen voor levendigheid binnen het plan en voor een meer persoonlijke en zachte overgang van privé naar openbaar. Deze smalle strook tussen het openbare gebied en de woning biedt bewoners ruimte voor een bankje en bloempotten.
Alle margezones zijn uitgevoerd in een bruin/ grijze klinkerverharding. Door het kleinere formaat onstaat een subtiel contrast met rest van de openbareruimte verharding. Binnen de margezone is ruimte gereserveerd, voor trappen naar woningen en gevelgroen.



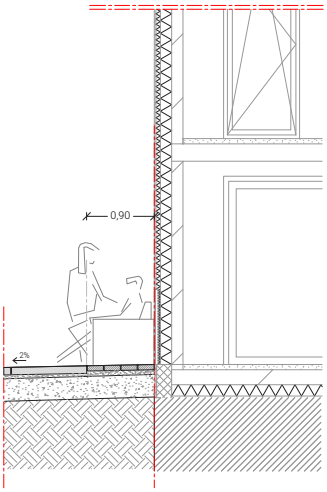


OPTIE A

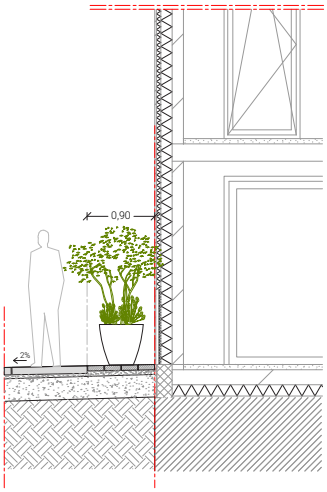




MARGEZONE MET GROENE GEVEL



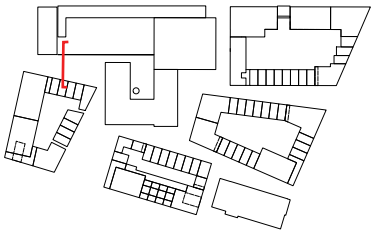
MARGEZONE MET BANKJE



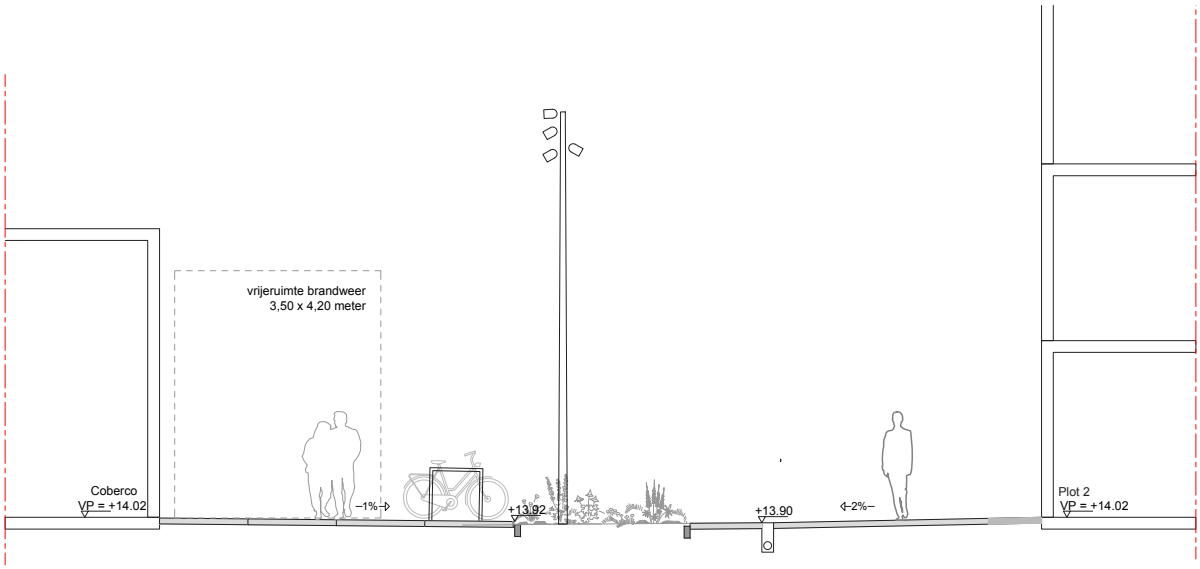
MARGEZONE MET POTTEN

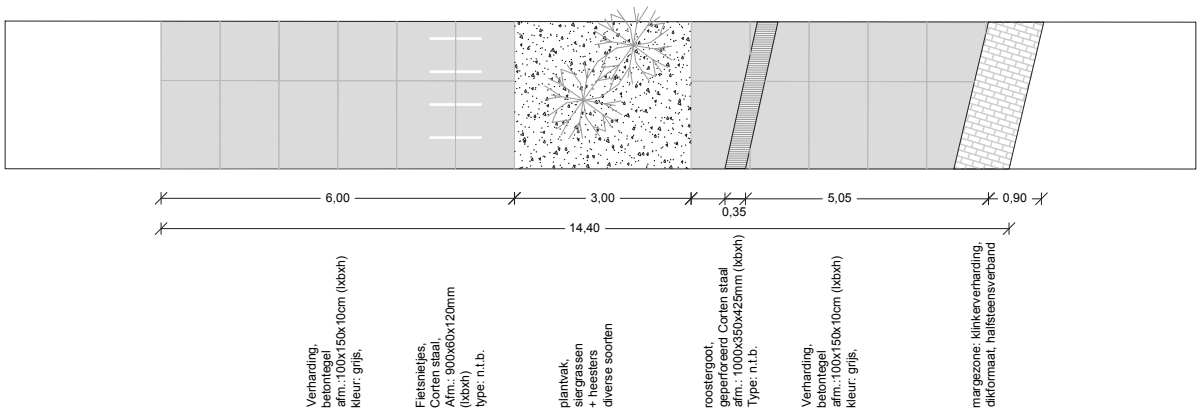
5.8 PLEINEN

ENTREEPLEIN



De Singel en de Melkfabriek worden met elkaar verbonden via het entreeplein. Een open- en uitnodigende ruimte met direct zicht op de schoorsteen. De identiteit wordt kenbaar gemaakt door het toepassen van de verschillende elementen uit de toolbox die wordt ingezet op het terrein. Het circulaire karakter met waterberging, plantenborders in combinatie met de industriële verharding creëert direct een sterk en eigen identiteit.



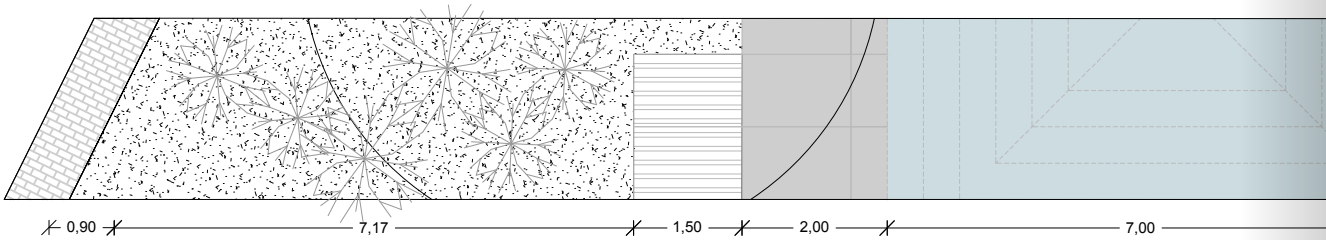


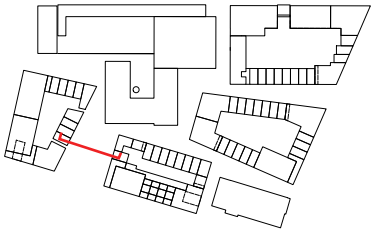
RIJNPLEIN

Stedelijker dan de overige openbare ruimtes is het Rijnplein. Bezoekers vanuit de stad - vanuit de cruises op de Rijn en bewoners van het gebied gebruiken dit plein als aangename verblijfsplek met zicht op het rivierenlandschap.
Het plein wordt een gebruiksplein voor de aangrenzende woningen. Een mix van verharding en groen vindt hier zijn plek waarbij groen nadrukkelijk aanwezig is, onder andere voor, waterinfiltratie en voor de biodiversiteit. Een royaal plein met een stoere uitstraling dat het hart van het Cobercoterrein en de oude fabriek verbindt met de Rijnkade, een krachtig vizier met openheid en ruimte.

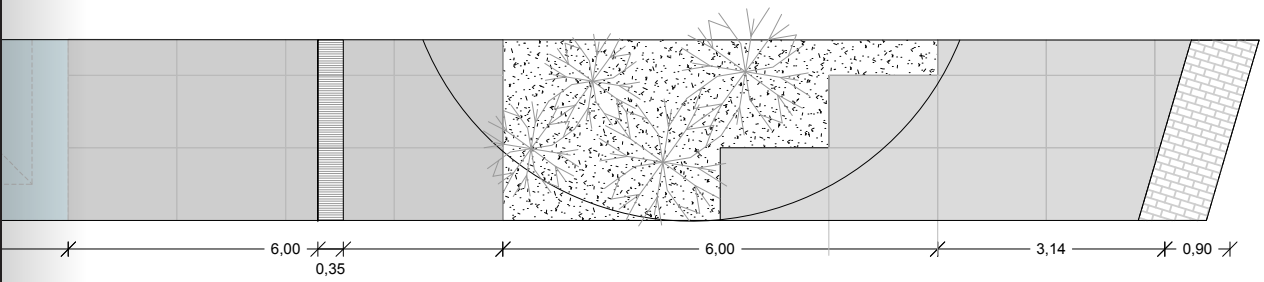
RIJNPLEIN


Plot 1
VP = +14.02
–2%
+13.86
waterspiegel, autonome vijver
met mist fontijnen
+13.81


0,90
7,17
1,50
2,00
7,00
margezone: klinkerverharding,
dikformaat, halfsteensverband
plantvak,
siergrassen
+ heesters en bomen
diverse soorten
Zitbank, hout
gestapeld, diverse hoogtes
afm.: 150x100x15cm
Waterspiegel met mistfontijn
betonverharding met coating
waterdichte voegen







Verharding, betontegel afm.:100x150x10cm (lxbxh) kleur: grijs,

roostergoot, geperforeerd Corten staal afm.: 1000x350x425mm (lxbxh) Type: n.t.b.

plantvak, siergrassen + heesters en bomen diverse soorten

Verharding, betontegel afm.:100x150x10cm (lxbxh) kleur: grijs,

margezone: klinkerverharding, dikformaat, halfsteensverband

5.9 OPENBARE VERLICHTING

VERLICHTING

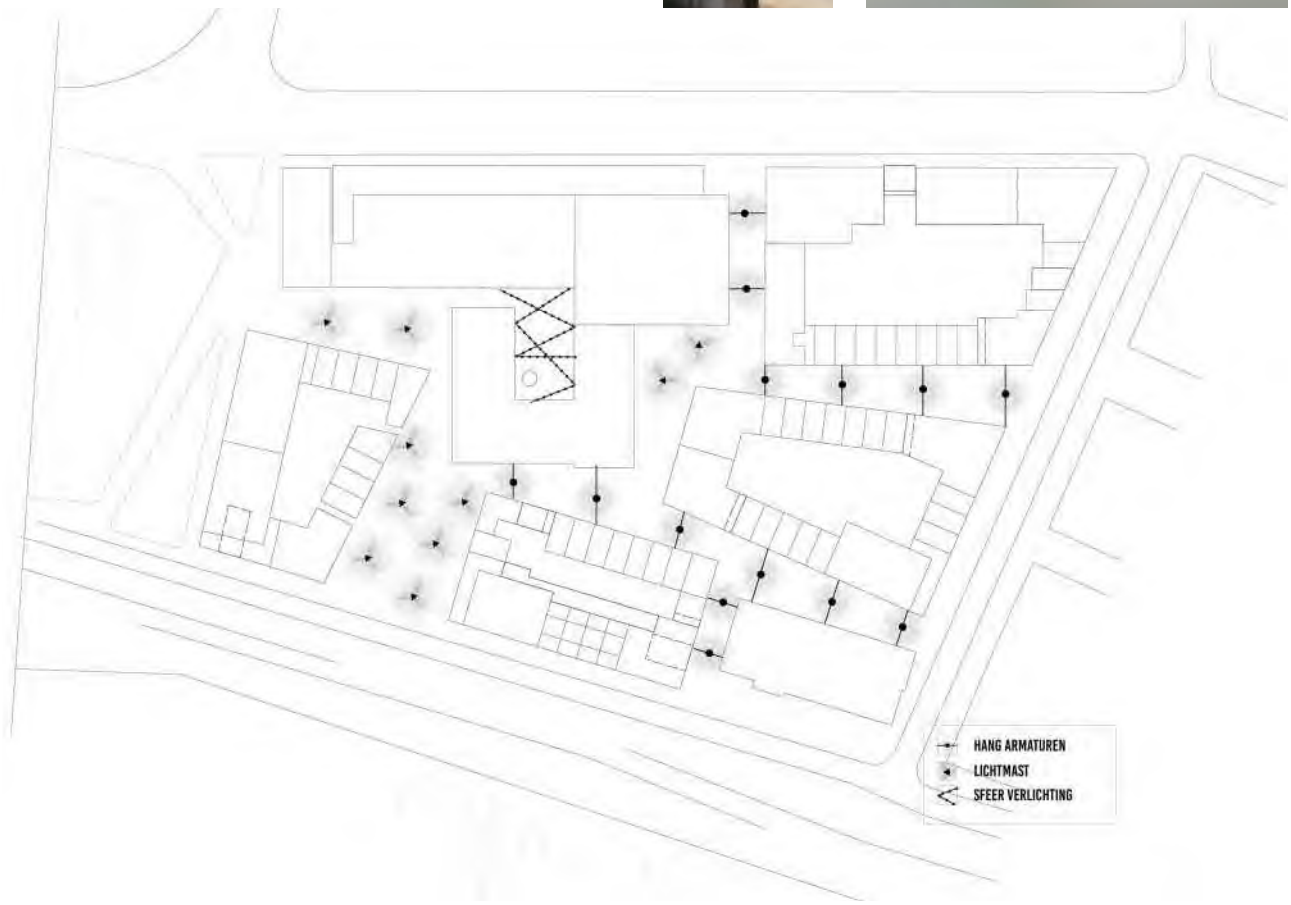
Voor de verlichting en sociale veiligheid van de Melkfabriek worden armaturen gekozen die aansluiten bij de sfeer en het industriële karakter van de openbare ruimte. In straten en stegen worden hangende armaturen toegepast met grote kappen. Op de pleinen wordt gekozen voor masten met spots of lantaarns in een vergelijkbare industriële look. Er is binnen het plan ruimte voor effect verlichting om objecten te accentueren en de ruimte bij nacht extra sfeervol te maken.





MASTEN EN HANGVERLICHTING

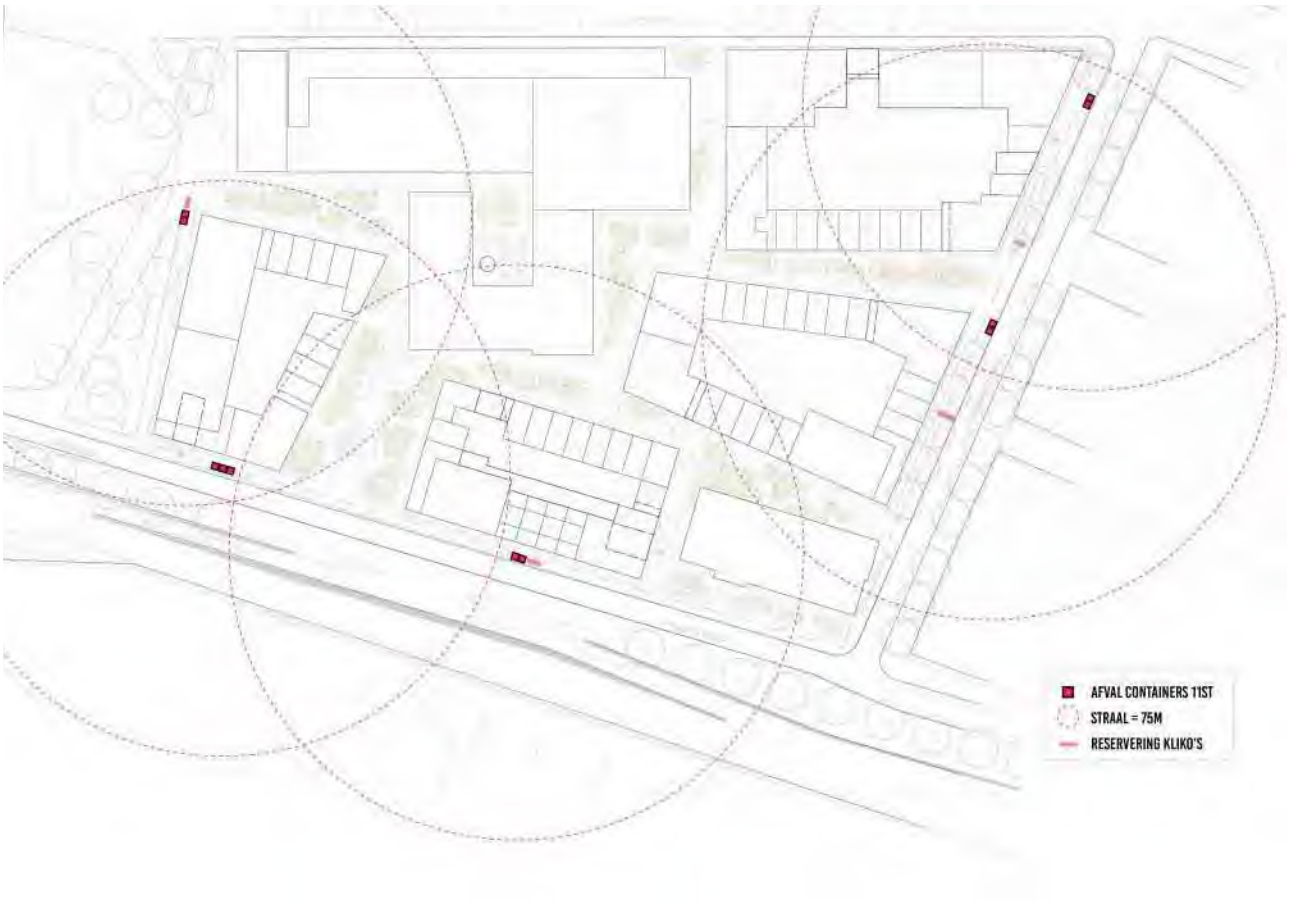
voor pleinen en straten



5.10 AFVAL INZAMELING

AFVAL

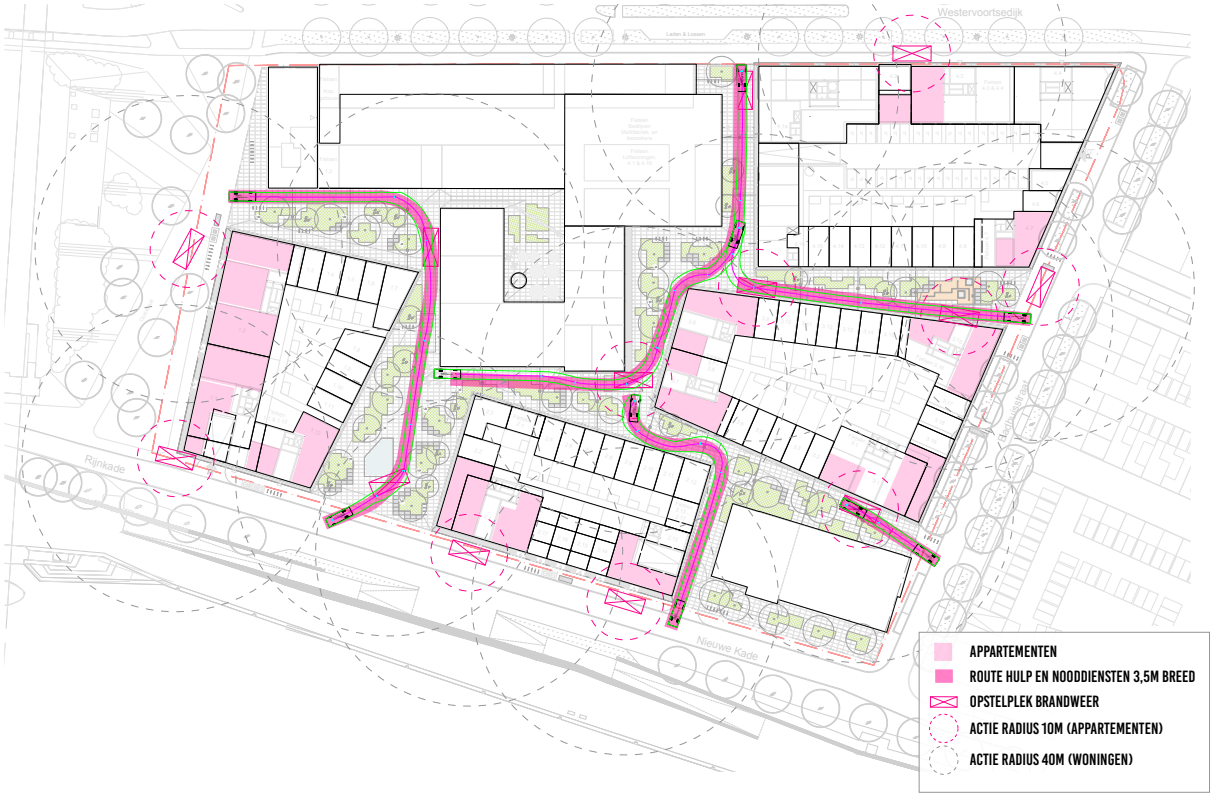
In het plan is rekening gehouden met ruimte reservering voor afvalvoorzieningen en de rijroute voor de ophaaldienst in de omliggende straten. Er zijn 11 ondergrondse containers voorzien en locaties in de openbare ruimte gereserveerd voor kliko's.



5.11 HULPDIENSTEN

TOEGANKELIJKHEID HULPDIENSTEN

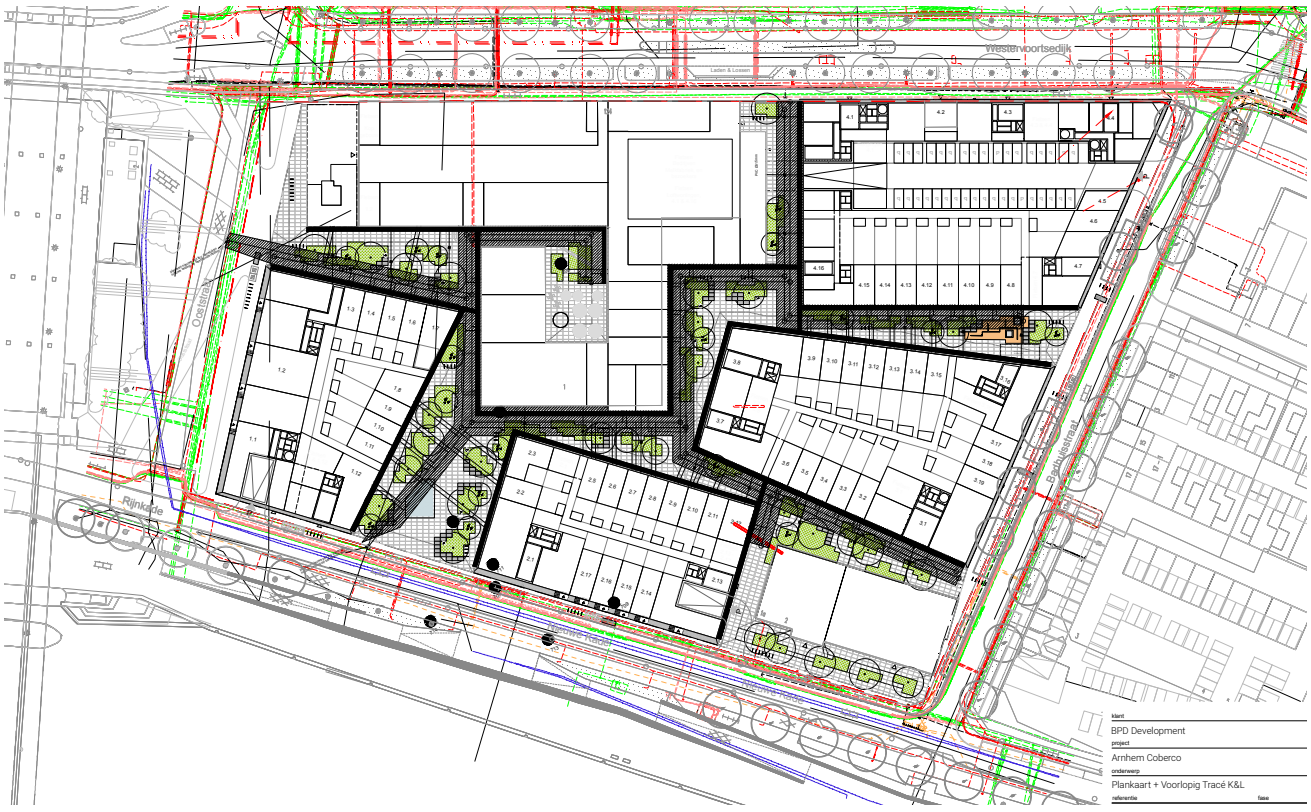
Het terrein is te allen tijde bereikbaar voor nooddiensten. In het ontwerp is er ruimte voor diverse opstelplekken van 4x10m, vanaf die punten zijn de loopafstanden maxmiaal 10m naar appartementgebouwen en 40m naar grondgebonden woningen.



5.12 KABELS EN LEIDINGEN

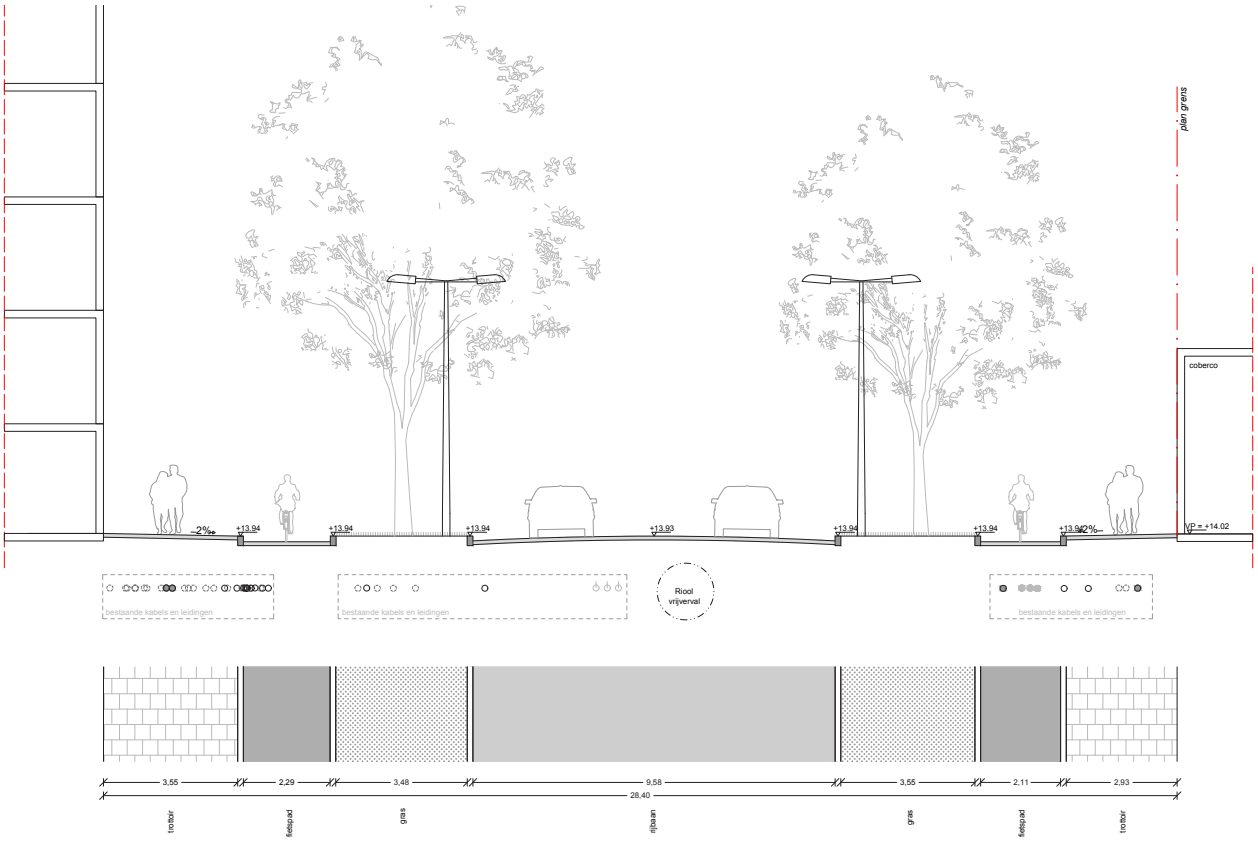
TRACÉ KABELS EN LEIDINGEN

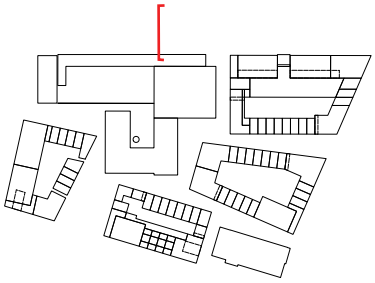
De tekening hieronder geeft een beeld van het beoogde tracé voor kabels en leidingen. Deze zone zal grotendeels gelijk lopen met het gebied waar de brandweer doorheen kan, om boven en ondergronds ruimte te besparen voor groen en leefruimte.



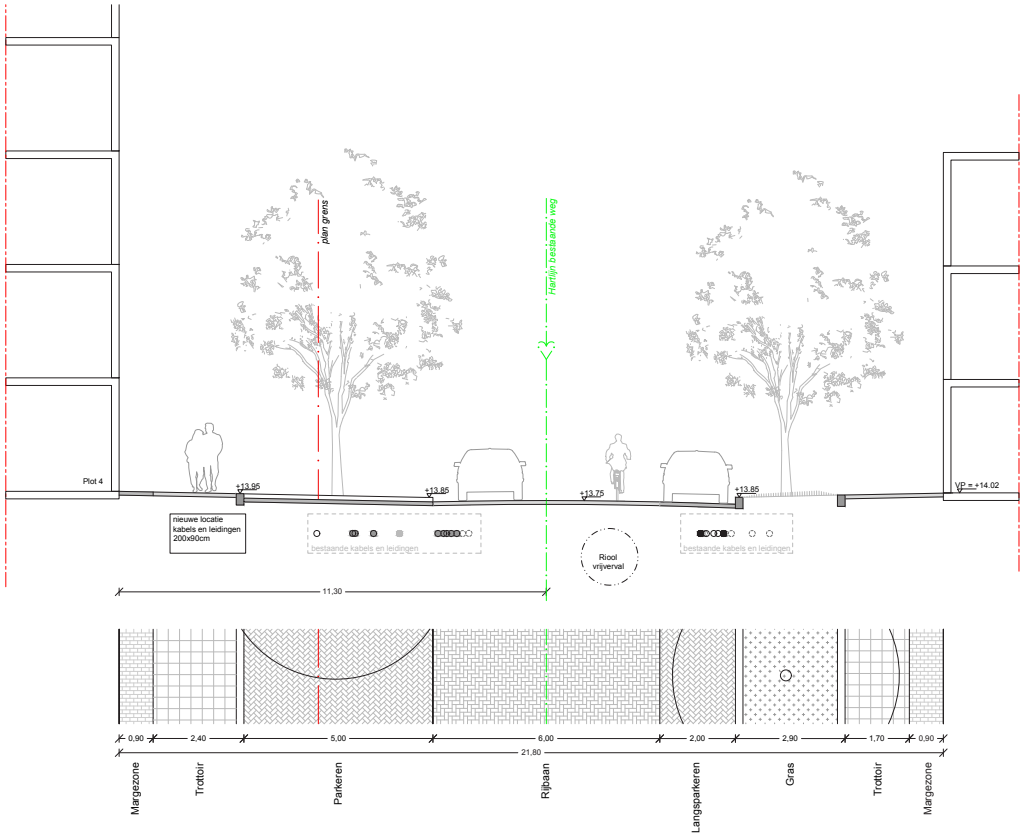
5.13 STRAATPROFIELEN

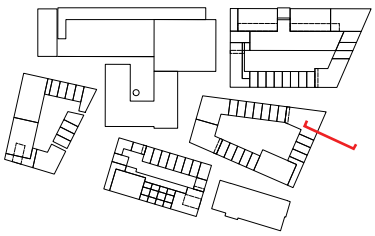
WESTERVOORTSE DIJK



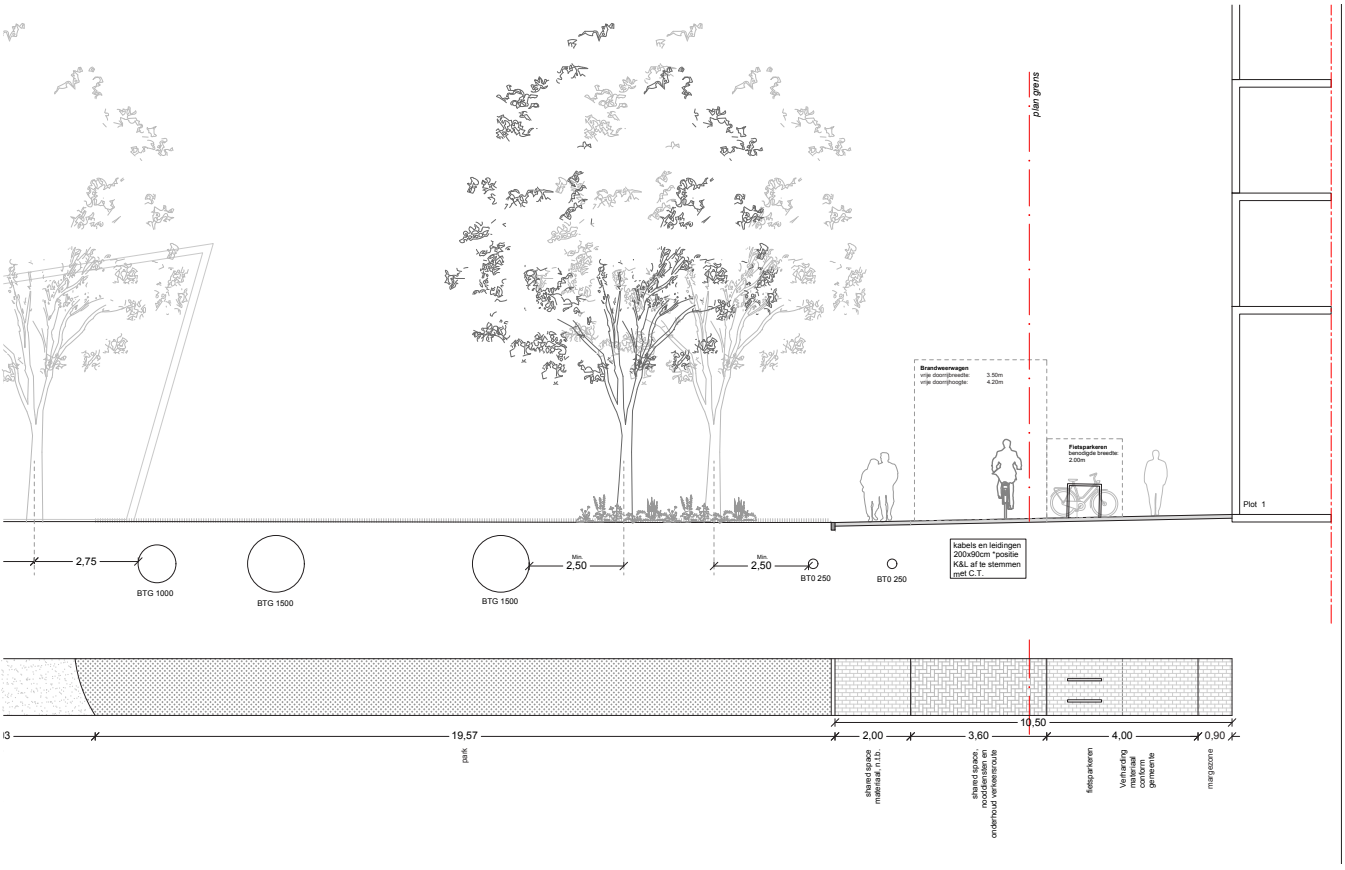


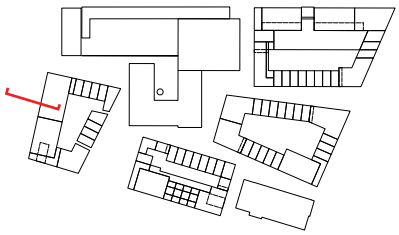
BADHUISSTRAAT



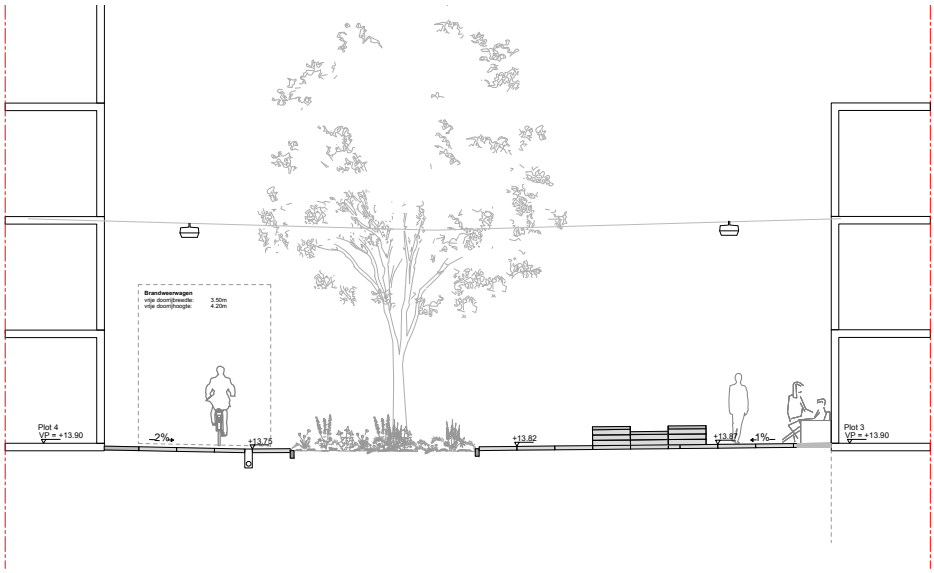


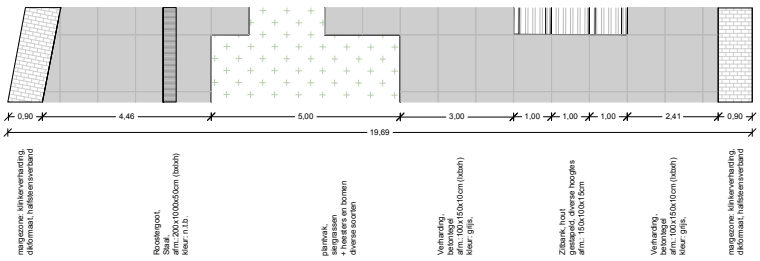
OOSTSTRAAT

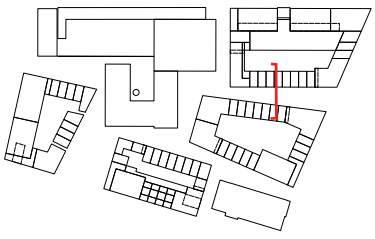

plan grens
Brandweerwagen
vrije doorrijbreedte: 3.50m
vrije doorrijhoogte: 4.20m
Fietsparkeren
benodigde breedte: 2.00m
Plot 1
2,75
BTG 1000
BTG 1500
Min. 2,50
BTG 1500
Min. 2,50
BT0 250
BT0 250
kabels en leidingen 200x90cm *positie K&L af te stemmen met C.T.
19,57
parkeren
2,00
shared space materiaal, n.t.b.
3,60
shared space, rood asfalt en onderhoud vanwege riool
10,50
4,00
fietsparkeren
Verharding materiaal conform gemeente
0,90
marge/cone



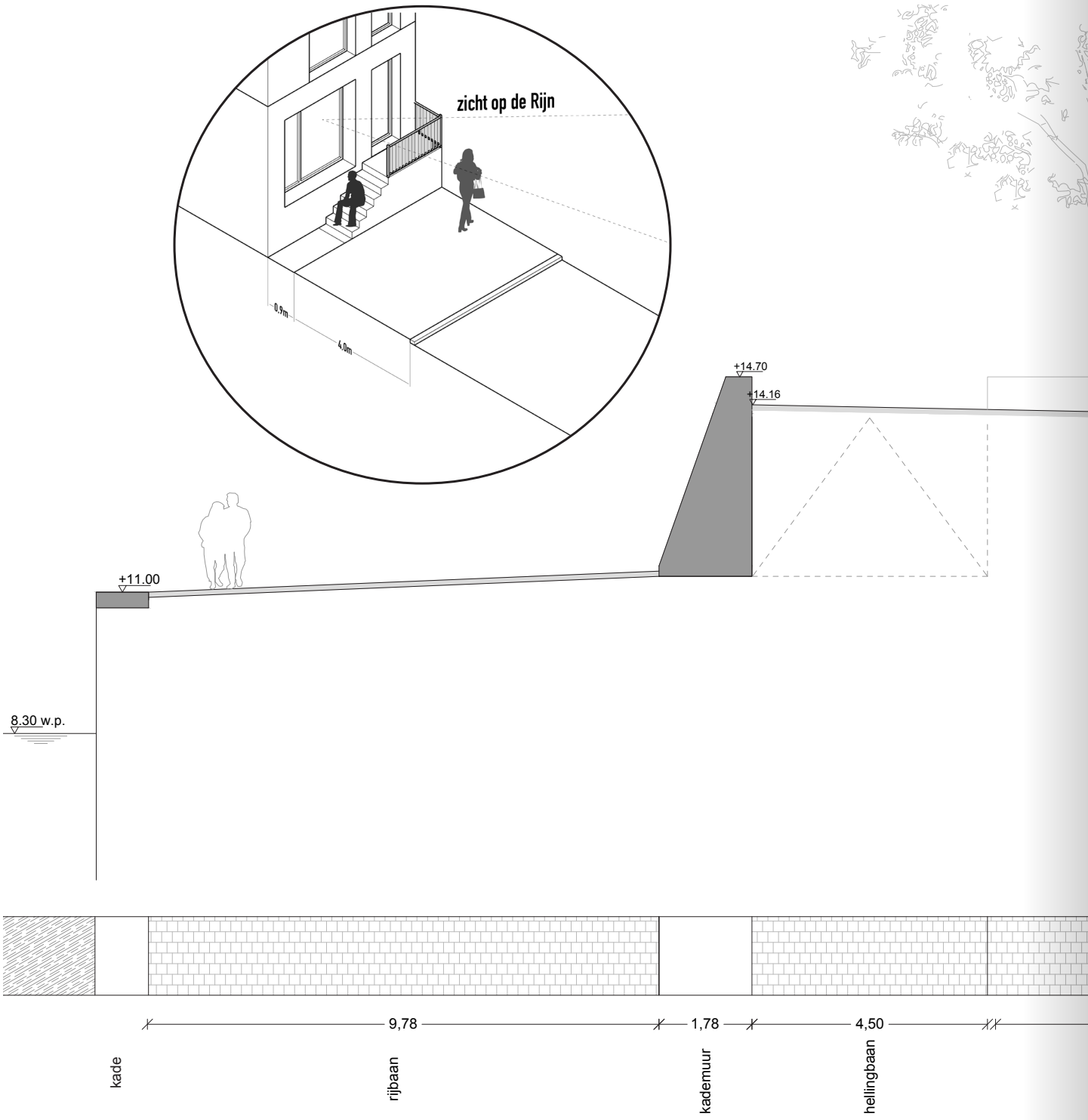
WOONSTRAAT

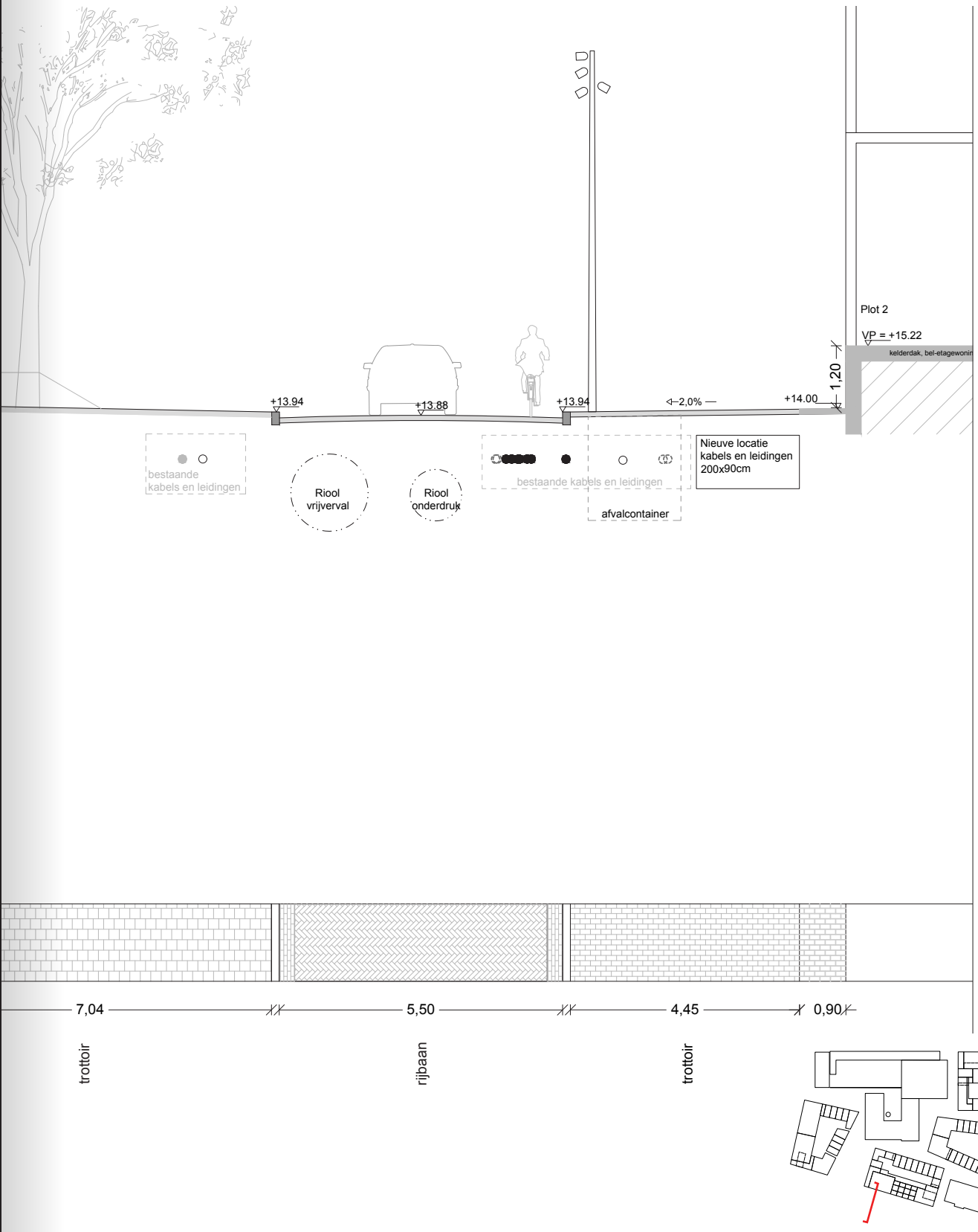

Brandweerwagen
vrije doorrijbreedte: 3.50m
vrije doorrijhoogte: 4.20m
Plot 4
VP = +13.90
-2%
+13.75
+13.82
+13.87
-1%
Plot 3
VP = +13.90


0,90
4,46
5,00
3,00
1,00
1,00
1,00
2,41
0,90
19,69
rolgezone, klinkerverharding, diktemaat i.halfsteensverband
Regenton, Staal, afm. 200x1000x50cm (bxlxh) kleur: n.t.b.
plantvak, siergrassen + hoeders en bomen diverse soorten
Verharding, betontegel afm. 150x150x10cm (bxlxh) kleur: grijs.
Zitbank, hout gestapeld, diverse hoogtes afm.: 150x100x15cm
Verharding, betontegel afm. 150x150x10cm (bxlxh) kleur: grijs.
rolgezone, klinkerverharding, diktemaat i.halfsteensverband



NIEUWE KADE


zicht op de Rijn
0.9m
4.0m
+14.70
+14.16
+11.00
8.30 w.p.
9,78
1,78
4,50
kade
rijbaan
kademuur
hellingbaan


Plot 2
VP = +15.22
kelderdak, bel-etagewonin
1,20
+13.94
+13.88
+13.94
2,0%
+14.00
bestaande kabels en leidingen
Riool vrijverval
Riool onderdruk
bestaande kabels en leidingen
afvalcontainer
Nieuve locatie kabels en leidingen 200x90cm
7,04
5,50
4,45
0,90
trottoir
rijbaan
trottoir

COLOFON

ONTWERP:

Studioninedots
Gedempt Hamerkanaal 111
021 KP Amsterdam
T: +31 (0)20 4889269
www.studioninedots.nl

DELVA Landscape Architects
Hoogte Kadijk 71
1018 BE Amsterdam
T: +31 (0)20 220 90 78
www.delva.la

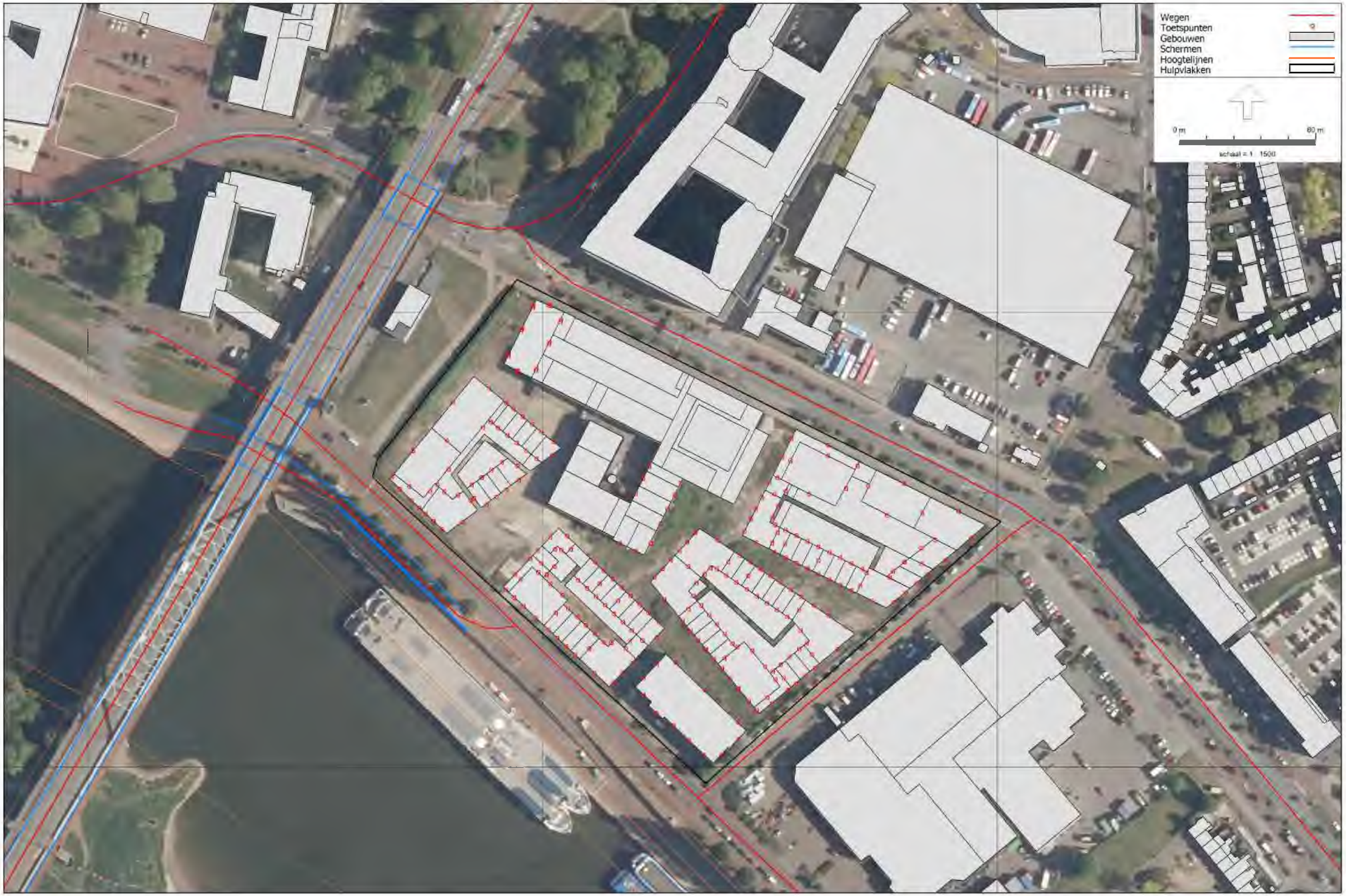
IN OPDRACHT VAN:

BPD Ontwikkeling BV
Regio Noord-Oost & Midden
De Brand 30
3823 LK Amersfoort
Postbus 1
3800 AA Amersfoort
T: +31 (0)33 4534136
www.bpd.nl

Gemeente Arnhem
Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem
Postbus 9200
6800 HA Arnhem
T: +31 (0)26 377 3757
www.arnhem.nl

WWW.DEMELKFABRIEK-ARNHEM.NL

Bijlage 2 Rekenresultaten


Wegen
Toetspunten
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
0 m
80 m
schaal = 1 : 1500
443200
443000
191000
191200
191400


Toetspunten
Gebouwen
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
443200
443100
191200
191300
191400





Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
--	34441	0	15:06, 7 mei 2021			Polylijn	191342,37	443451,23	191342,97	443452,68	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	36	3583,33	3583,33	7,49
--	34442	0	20:22, 23 jun 2021	1		Polylijn	190912,95	443208,85	191071,35	443146,55	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	6	182,84	182,84	13,14
--	34443	0	15:06, 7 mei 2021	2		Polylijn	191077,82	443112,96	191931,59	442599,75	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	12	1020,89	1020,89	39,27
--	34444	0	15:06, 7 mei 2021	3		Polylijn	191080,28	443120,21	191911,81	442520,02	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10	1167,43	1167,43	53,92
--	34445	0	15:06, 7 mei 2021	4		Polylijn	191068,02	443123,05	190850,87	442755,33	25,00	20,00	--	20,00	25,00	4	427,06	427,11	112,64
--	34447	0	15:06, 7 mei 2021	6		Polylijn	191244,92	443420,81	191239,08	443422,51	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	13	253,87	253,87	9,52
--	34448	0	20:18, 23 jun 2021	7		Polylijn	191088,91	443134,80	191311,86	443422,67	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	15	384,62	384,62	2,07
--	34449	0	17:09, 10 mei 2021	5		Polylijn	191074,89	443117,81	191079,64	443125,90	25,00	24,74	--	24,74	24,74	2	9,37	9,38	9,37
--	34451	0	17:06, 10 mei 2021	1		Polylijn	191086,57	443127,74	191109,37	443114,51	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	4	26,57	26,57	0,12
--	34452	0	15:06, 7 mei 2021	1		Polylijn	191081,35	443121,06	191927,60	442629,11	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	21	1008,52	1008,52	27,60
--	34453	0	17:09, 10 mei 2021	5		Polylijn	191059,59	443125,76	191064,83	443134,54	25,00	24,71	--	24,71	24,71	2	10,23	10,23	10,23
--	34454	0	17:01, 10 mei 2021			Polylijn	191951,22	443546,59	191979,91	443617,87	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	29	3271,16	3271,16	7,58
--	34455	0	15:06, 7 mei 2021	4		Polylijn	191075,82	443118,77	190858,20	442750,47	25,00	20,00	--	20,00	25,00	4	427,80	427,85	112,64
--	34456	0	15:06, 7 mei 2021	4		Polylijn	191060,25	443127,60	190841,35	442760,98	25,00	20,00	--	20,00	25,00	4	427,03	427,08	112,64
--	34457	0	15:06, 7 mei 2021			Polylijn	190988,80	442966,45	191836,46	442417,45	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	6	1027,16	1027,16	179,39
--	34458	0	15:06, 7 mei 2021	1		Polylijn	190988,45	442966,32	191016,95	443012,68	14,00	10,00	--	10,00	10,00	2	54,42	54,57	54,42
--	34459	0	15:06, 7 mei 2021	2		Polylijn	190988,66	442966,18	191447,45	442567,45	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	4	961,75	961,75	115,07
--	34460	0	17:18, 10 mei 2021	3		Polylijn	190630,40	443345,76	190630,40	443238,08	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	5	1005,75	1005,75	110,12
--	34461	0	15:06, 7 mei 2021	4		Polylijn	190622,16	443228,58	190604,43	443235,55	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	5	1637,13	1637,13	295,89
--	34462	0	20:18, 23 jun 2021	5		Polylijn	191088,92	443134,79	191079,75	443120,03	13,75	10,00	--	10,00	11,00	4	17,38	20,09	0,14
--	36423	0	15:46, 7 mei 2021	1		Polylijn	191091,22	443137,92	191938,97	442643,41	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	21	1011,12	1011,12	29,27
--	36424	0	20:22, 23 jun 2021	1		Polylijn	191067,87	443149,28	191938,60	442640,16	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	21	1037,98	1037,98	29,27
--	36425	0	15:51, 7 mei 2021	1		Polylijn	191165,33	443060,09	191193,25	443034,11	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	2	38,13	38,13	38,13
--	36426	0	15:51, 7 mei 2021	1		Polylijn	191192,88	443035,00	191240,08	442982,07	13,75	11,00	--	11,00	11,00	2	70,92	70,97	70,92
--	36427	0	15:50, 7 mei 2021	1		Polylijn	191109,43	443114,58	191166,44	443059,53	11,00	13,75	--	13,75	13,75	2	79,25	79,30	79,25
--	36428	0	15:51, 7 mei 2021	1		Polylijn	191240,08	442982,07	191931,63	442636,19	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	17	794,77	794,77	1,09
--	36429	0	20:20, 23 jun 2021	1		Polylijn	191113,45	443118,12	191165,27	443068,50	11,00	13,75	--	12,62	13,75	3	71,79	71,84	29,47
--	36430	0	20:20, 23 jun 2021	1		Polylijn	190924,44	443215,82	191089,07	443134,55	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	5	184,63	184,63	13,27
--	36431	0	15:57, 7 mei 2021	1		Polylijn	191109,61	443114,75	191166,81	443059,72	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	2	79,37	79,37	79,37
--	36432	0	15:58, 7 mei 2021	1		Polylijn	191109,42	443114,50	191166,90	443059,93	11,00	13,75	--	11,00	13,75	6	79,99	80,04	0,11
--	36434	0	16:34, 10 mei 2021			Polylijn	191154,87	443252,44	191148,23	443233,50	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	4	59,95	59,95	17,84
--	36435	0	16:35, 10 mei 2021	5		Polylijn	191139,93	443260,88	191216,57	443436,12	20,67	16,00	--	16,00	20,00	5	194,89	194,95	24,33
--	36436	0	16:35, 10 mei 2021	5		Polylijn	191154,30	443252,82	191269,23	443414,07	20,68	16,00	--	16,00	20,00	3	198,12	198,18	24,77
--	36440	0	17:01, 10 mei 2021			Polylijn	191137,76	443261,78	191073,54	443158,80	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	2	121,36	121,36	121,36
--	36443	0	16:36, 10 mei 2021	1		Polylijn	191139,94	443260,91	191154,36	443252,89	20,67	20,67	20,67	20,67	20,67	4	16,82	16,82	0,07
--	36444	0	16:36, 10 mei 2021	2		Polylijn	191129,32	443243,26	191144,57	443235,31	21,24	21,24	21,24	21,24	21,24	2	17,20	17,20	17,20
--	36448	0	16:53, 10 mei 2021			Polylijn	191101,49	443156,01	191102,20	443157,06	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	5	92,47	92,47	20,79
--	36449	0	16:57, 10 mei 2021	5		Polylijn	191098,54	443157,99	191144,14	443235,51	23,72	21,24	--	21,24	23,71	3	89,93	89,97	0,18
--	36451	0	16:55, 10 mei 2021	5		Polylijn	191084,00	443166,85	191129,39	443243,21	23,68	21,24	--	21,24	21,24	2	88,83	88,87	88,83
--	36453	0	17:11, 10 mei 2021			Polylijn	191064,64	443134,33	191079,53	443125,56	24,71	24,71	24,71	24,71	24,71	4	18,88	18,88	0,52
--	36454	0	16:57, 10 mei 2021	1		Polylijn	191084,25	443167,29	191098,82	443158,45	23,70	23,70	23,70	23,70	23,70	4	19,06	19,06	0,61
--	36461	0	20:20, 23 jun 2021	1		Polylijn	191089,05	443134,54	191113,42	443118,16	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	2	29,37	29,37	29,37
--	36464	0	17:14, 10 mei 2021	1		Polylijn	191064,39	443135,16	191928,86	442632,38	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	21	1029,72	1029,72	29,27

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte
--	398,97
--	113,01
--	132,73
--	294,75
--	190,81
--	31,99
--	61,12
--	9,37
--	26,13
--	78,97
--	10,23
--	306,74
--	190,81
--	190,54
--	225,72
--	54,42
--	601,30
--	419,44
--	503,58
--	12,40
--	78,97
--	78,97
--	38,13
--	70,92
--	79,25
--	78,97
--	42,32
--	113,37
--	79,37
--	79,33
--	21,62
--	115,60
--	173,35
--	121,36
--	16,63
--	17,20
--	25,72
--	89,75
--	88,83
--	17,79
--	17,75
--	29,37
--	78,97

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
--	36468	0	17:17, 10 mei 2021			Polylijn	191064,60	443134,27	191079,35	443125,18	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	5	19,51	19,51	0,39
--	36469	0	17:20, 10 mei 2021	1		Polylijn	191039,80	443093,37	191051,61	443138,12	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	3	60,75	60,75	12,92

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte
--	17,87
--	47,83

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH
--	36445	0	16:51, 10 mei 2021	-2123	1	viaduct	viaductscherm	Polylijn	191154,38	443252,86	191144,10	443235,43	1,50	1,50	19,17	19,74	1,50	1,50	1,50
--	36446	0	16:51, 10 mei 2021	-2124	1	viaduct	viaductscherm	Polylijn	191139,94	443260,93	191129,35	443243,16	1,50	1,50	19,17	19,74	1,50	1,50	1,50
--	36457	0	17:11, 10 mei 2021	-2131	1	viaduct	viaductscherm	Polylijn	191098,77	443158,24	191079,67	443125,74	1,50	1,50	22,20	23,21	1,50	1,50	1,50
--	36459	0	17:11, 10 mei 2021	-2133	1	viaduct	viaductscherm	Polylijn	191083,98	443166,97	191064,72	443134,61	1,50	1,50	22,20	23,21	1,50	1,50	1,50
--	36472	0	22:26, 10 mei 2021	-2146	1	barrier	barrier brug	Polylijn	191097,46	443159,36	190860,88	442759,64	1,00	1,00	23,70	20,10	1,00	1,00	1,00
--	36473	0	22:28, 10 mei 2021	-2147	1	brug wand	brug wand	Polylijn	191098,48	443158,13	191166,31	443274,25	0,90	0,90	23,71	20,01	0,90	0,90	0,90
--	36474	0	22:28, 10 mei 2021	-2148	1	brug wand	brug wand	Polylijn	191084,18	443166,75	191152,69	443281,28	0,90	0,90	23,68	20,01	0,90	0,90	0,90
--	36475	0	22:26, 10 mei 2021	-2149	1	barrier	barrier brug	Polylijn	191084,96	443166,60	190847,31	442768,10	1,00	1,00	23,68	20,10	1,00	1,00	1,00
--	36551	0	20:29, 23 jun 2021	-2158	1	zijwand	zijwand tunnel viaduct	Polylijn	191083,92	443166,73	191098,43	443157,80	8,00	8,00	13,75	13,75	8,00	8,00	8,00
--	36552	0	20:29, 23 jun 2021	-2159	1	zijwand	zijwand tunnel viaduct	Polylijn	191129,52	443243,29	191144,14	443235,66	6,00	6,00	13,75	13,75	6,00	6,00	6,00
--	36553	0	20:29, 23 jun 2021	-2160	1	zijwand	zijwand tunnel viaduct	Polylijn	191139,96	443260,74	191154,23	443252,76	6,00	6,00	13,75	13,75	6,00	6,00	6,00
--	36554	0	20:29, 23 jun 2021	-2161	1	zijwand	zijwand tunnel viaduct	Polylijn	191064,87	443134,83	191079,80	443126,01	8,00	8,00	11,00	11,00	8,00	8,00	8,00
--	36555	0	20:30, 23 jun 2021	-2162	1	zijwand	zijwand stenen muur	Polylijn	191109,44	443114,57	191166,43	443059,54	13,75	13,75	11,00	13,75	13,75	0,00	0,00
--	36557	0	20:30, 23 jun 2021	-2164	1	zijwand	zijwand stenen muur	Polylijn	191109,76	443114,95	191166,89	443059,94	13,75	13,75	11,01	13,75	13,75	0,00	0,00
--	36558	0	20:30, 23 jun 2021	-2165	1	zijwand	zijwand stenen muur	Polylijn	191067,74	443149,17	191165,22	443068,50	13,75	13,75	11,00	13,75	13,75	0,00	2,75
--	36559	0	20:30, 23 jun 2021	-2166	1	zijwand	zijwand stenen muur	Polylijn	191055,53	443154,28	191067,74	443149,17	11,00	13,75	11,00	11,00	--	2,75	2,75
--	36560	0	20:30, 23 jun 2021	-2167	1	zijwand	zijwand stenen muur	Polylijn	191109,43	443114,56	191109,78	443114,93	13,75	13,75	11,00	11,03	13,75	2,64	2,73

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
--	21,24	21,24	--	Eigen waarde	2	20,24	20,25	20,24	20,24	2 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	21,24	21,24	--	Eigen waarde	2	20,68	20,69	20,68	20,68	2 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	24,71	24,71	--	Eigen waarde	2	37,70	37,72	37,70	37,70	2 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	24,71	24,71	--	Eigen waarde	2	37,66	37,68	37,66	37,66	2 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	21,10	25,77	--	Eigen waarde	4	464,50	464,55	38,77	274,42	MBS	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	20,91	24,24	--	Eigen waarde	9	134,48	134,53	10,51	23,29	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	20,91	24,29	--	Eigen waarde	9	133,46	133,51	10,46	23,76	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	21,10	25,78	--	Eigen waarde	4	464,00	464,05	39,95	273,10	MBS	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	21,75	21,75	13,75	Relatief	2	17,04	17,04	17,04	17,04	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	19,75	19,75	13,75	Relatief	2	16,48	16,48	16,48	16,48	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	19,75	19,75	13,75	Relatief	2	16,35	16,35	16,35	16,35	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	19,00	19,00	11,00	Relatief	2	17,34	17,34	17,34	17,34	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	13,75	13,75	--	Absoluut	2	79,22	79,22	79,22	79,22	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	13,75	13,75	--	Absoluut	2	79,31	79,31	79,31	79,31	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	13,75	13,75	--	Absoluut	5	127,00	127,00	25,68	42,31	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	13,75	13,75	11,00	Absoluut	2	13,23	13,52	13,23	13,23	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	13,75	13,75	--	Absoluut	6	0,62	0,62	0,03	0,19	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35633	0	15:06, 7 mei 2021	-103	2	18	18	Punt	191359,05	443090,24	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35634	0	15:06, 7 mei 2021	-109	3	19	19	Punt	191369,39	443084,93	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35635	0	15:06, 7 mei 2021	-115	3	20	20	Punt	191186,95	443157,61	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35636	0	15:06, 7 mei 2021	-121	2	21	21	Punt	191180,19	443149,32	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35637	0	15:06, 7 mei 2021	-127	3	22	22	Punt	191191,14	443154,20	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35638	0	15:06, 7 mei 2021	-133	2	23	23	Punt	191184,37	443145,91	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35639	0	15:06, 7 mei 2021	-139	3	24	24	Punt	191195,32	443150,79	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35640	0	15:06, 7 mei 2021	-145	2	25	25	Punt	191188,56	443142,49	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35641	0	15:06, 7 mei 2021	-151	3	26	26	Punt	191199,51	443147,37	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35642	0	15:06, 7 mei 2021	-157	2	27	27	Punt	191192,74	443139,08	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35643	0	15:06, 7 mei 2021	-163	2	28	28	Punt	191168,79	443124,12	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35644	0	15:06, 7 mei 2021	-169	3	29	29	Punt	191175,19	443115,54	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35645	0	15:06, 7 mei 2021	-175	3	30	30	Punt	191169,74	443118,16	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35646	0	15:06, 7 mei 2021	-181	2	31	31	Punt	191173,12	443127,35	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35647	0	15:06, 7 mei 2021	-187	3	32	32	Punt	191179,52	443118,77	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35648	0	15:06, 7 mei 2021	-193	2	33	33	Punt	191177,45	443130,58	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35649	0	15:06, 7 mei 2021	-199	3	34	34	Punt	191183,85	443122,00	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35650	0	15:06, 7 mei 2021	-205	2	35	35	Punt	191182,00	443133,97	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35651	0	15:06, 7 mei 2021	-211	3	36	36	Punt	191188,71	443132,32	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35652	0	15:06, 7 mei 2021	-217	3	37	37	Punt	191189,45	443126,18	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35653	0	15:06, 7 mei 2021	-223	2	38	38	Punt	191306,70	443104,14	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35654	0	15:06, 7 mei 2021	-229	3	39	39	Punt	191301,88	443094,59	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35655	0	15:06, 7 mei 2021	-235	3	40	40	Punt	191311,52	443101,71	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35656	0	15:06, 7 mei 2021	-241	4	41	41	Punt	191306,70	443092,16	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35657	0	15:06, 7 mei 2021	-247	1	42	42	Punt	191306,61	443098,20	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35658	0	15:06, 7 mei 2021	-253	3	43	43	Punt	191316,34	443099,27	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35659	0	15:06, 7 mei 2021	-259	4	44	44	Punt	191311,52	443089,72	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35660	0	15:06, 7 mei 2021	-265	3	45	45	Punt	191321,16	443096,84	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35661	0	15:06, 7 mei 2021	-271	1	46	46	Punt	191321,25	443090,80	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35662	0	15:06, 7 mei 2021	-277	4	47	47	Punt	191316,34	443087,29	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35663	0	15:06, 7 mei 2021	-283	2	48	48	Punt	191325,98	443094,40	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35664	0	15:06, 7 mei 2021	-289	3	49	49	Punt	191321,16	443084,85	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35665	0	15:06, 7 mei 2021	-295	2	50	50	Punt	191330,80	443091,97	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35666	0	15:06, 7 mei 2021	-301	3	51	51	Punt	191325,98	443082,42	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35667	0	15:06, 7 mei 2021	-307	2	52	52	Punt	191335,62	443089,53	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35668	0	15:06, 7 mei 2021	-313	3	53	53	Punt	191330,80	443079,98	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35669	0	15:06, 7 mei 2021	-319	2	54	54	Punt	191340,44	443087,10	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35670	0	15:06, 7 mei 2021	-325	3	55	55	Punt	191335,62	443077,55	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35671	0	15:06, 7 mei 2021	-331	4	56	56	Punt	191222,92	443058,54	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35672	0	15:06, 7 mei 2021	-337	4	57	57	Punt	191214,21	443049,29	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35673	0	15:06, 7 mei 2021	-343	4	58	58	Punt	191218,99	443062,24	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35674	0	15:06, 7 mei 2021	-349	4	59	59	Punt	191210,28	443053,00	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35675	0	15:06, 7 mei 2021	-355	4	60	60	Punt	191215,06	443065,94	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35676	0	15:06, 7 mei 2021	-361	4	61	61	Punt	191206,35	443056,70	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35677	0	15:06, 7 mei 2021	-367	4	62	62	Punt	191211,13	443069,65	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35678	0	15:06, 7 mei 2021	-373	4	63	63	Punt	191202,42	443060,40	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35679	0	15:06, 7 mei 2021	-379	2	64	64	Punt	191208,16	443095,40	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35680	0	15:06, 7 mei 2021	-385	2	65	65	Punt	191205,46	443095,86	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35681	0	15:06, 7 mei 2021	-391	3	66	66	Punt	191203,29	443101,14	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35682	0	15:06, 7 mei 2021	-397	3	67	67	Punt	191210,67	443101,54	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35683	0	15:06, 7 mei 2021	-403	1	68	68	Punt	191212,26	443095,79	13,75	Relatief	--	--	7,50	--	--	--
--	35684	0	15:06, 7 mei 2021	-409	3	69	69	Punt	191246,48	443067,79	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35685	0	15:06, 7 mei 2021	-415	2	70	70	Punt	191239,14	443060,00	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35686	0	15:06, 7 mei 2021	-421	3	71	71	Punt	191242,55	443071,50	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35687	0	15:06, 7 mei 2021	-427	2	72	72	Punt	191235,21	443063,71	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35688	0	15:06, 7 mei 2021	-433	3	73	73	Punt	191238,62	443075,20	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35689	0	15:06, 7 mei 2021	-439	2	74	74	Punt	191231,28	443067,41	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35690	0	15:06, 7 mei 2021	-445	4	75	75	Punt	191234,69	443078,90	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35691	0	15:06, 7 mei 2021	-451	1	76	76	Punt	191233,06	443073,09	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35692	0	15:06, 7 mei 2021	-457	3	77	77	Punt	191227,35	443071,12	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35693	0	15:06, 7 mei 2021	-463	4	78	78	Punt	191230,76	443082,61	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35694	0	15:06, 7 mei 2021	-469	3	79	79	Punt	191223,42	443074,82	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35695	0	15:06, 7 mei 2021	-475	2	80	80	Punt	191225,05	443080,63	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	--	--
--	35696	0	15:06, 7 mei 2021	-481	2	81	81	Punt	191226,83	443086,31	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35697	0	15:06, 7 mei 2021	-487	1	82	82	Punt	191219,49	443078,52	13,75	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
--	35698	0	15:06, 7 mei 2021	-493	2	83	83	Punt	191222,90	443090,01	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35699	0	15:06, 7 mei 2021	-499	1	84	84	Punt	191215,56	443082,23	13,75	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
--	35700	0	15:06, 7 mei 2021	-505	3	85	85	Punt	191197,67	443095,17	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35701	0	15:06, 7 mei 2021	-511	2	86	86	Punt	191205,09	443088,18	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35702	0	15:06, 7 mei 2021	-517	3	87	87	Punt	191251,03	443063,51	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35703	0	15:06, 7 mei 2021	-523	3	88	88	Punt	191250,02	443057,11	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35704	0	15:06, 7 mei 2021	-529	1	89	89	Punt	191243,69	443055,72	13,75	Relatief	--	--	7,50	--	--	--
--	35705	0	15:06, 7 mei 2021	-535	3	90	90	Punt	191313,51	443074,89	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35706	0	15:06, 7 mei 2021	-541	2	91	91	Punt	191307,51	443066,03	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35707	0	15:06, 7 mei 2021	-547	3	92	92	Punt	191309,04	443077,91	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35708	0	15:06, 7 mei 2021	-553	2	93	93	Punt	191303,04	443069,05	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35709	0	15:06, 7 mei 2021	-559	3	94	94	Punt	191304,57	443080,94	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35710	0	15:06, 7 mei 2021	-565	2	95	95	Punt	191298,57	443072,08	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35711	0	15:06, 7 mei 2021	-571	3	96	96	Punt	191300,10	443083,97	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35712	0	15:06, 7 mei 2021	-577	2	97	97	Punt	191294,10	443075,11	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35713	0	15:06, 7 mei 2021	-583	3	98	98	Punt	191295,62	443087,00	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35714	0	15:06, 7 mei 2021	-589	2	99	99	Punt	191289,63	443078,14	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35715	0	15:06, 7 mei 2021	-595	1	100	100	Punt	191290,31	443084,14	13,75	Relatief	--	--	7,50	--	--	--
--	35716	0	15:06, 7 mei 2021	-601	2	101	101	Punt	191291,15	443090,02	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35717	0	15:06, 7 mei 2021	-607	1	102	102	Punt	191285,15	443081,16	13,75	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
--	35718	0	15:06, 7 mei 2021	-613	2	103	103	Punt	191286,68	443093,05	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/--/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	--/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	--/4,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/--/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	--/--/7,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	--/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35719	0	15:06, 7 mei 2021	-619	1	104	104	Punt	191280,68	443084,19	13,75	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
--	35720	0	15:06, 7 mei 2021	-625	3	105	105	Punt	191319,64	443043,61	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35721	0	15:06, 7 mei 2021	-631	2	106	106	Punt	191312,81	443051,85	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35722	0	15:06, 7 mei 2021	-637	3	107	107	Punt	191315,49	443040,16	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35723	0	15:06, 7 mei 2021	-643	2	108	108	Punt	191308,65	443048,40	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35724	0	15:06, 7 mei 2021	-649	3	109	109	Punt	191311,33	443036,72	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35725	0	15:06, 7 mei 2021	-655	2	110	110	Punt	191304,50	443044,95	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35726	0	15:06, 7 mei 2021	-661	3	111	111	Punt	191275,26	443047,45	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35727	0	15:06, 7 mei 2021	-667	2	112	112	Punt	191283,49	443054,28	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35728	0	15:06, 7 mei 2021	-673	3	113	113	Punt	191271,81	443051,60	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35729	0	15:06, 7 mei 2021	-679	2	114	114	Punt	191280,04	443058,44	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35730	0	15:06, 7 mei 2021	-685	3	115	115	Punt	191268,36	443055,76	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35731	0	15:06, 7 mei 2021	-691	2	116	116	Punt	191276,59	443062,59	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35732	0	15:06, 7 mei 2021	-697	3	117	117	Punt	191264,91	443059,91	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35733	0	15:06, 7 mei 2021	-703	2	118	118	Punt	191273,14	443066,75	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35734	0	15:06, 7 mei 2021	-709	3	119	119	Punt	191261,46	443064,07	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35735	0	15:06, 7 mei 2021	-715	2	120	120	Punt	191269,69	443070,90	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35743	0	15:06, 7 mei 2021	-763	2	128	128	Punt	191247,35	443098,40	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35744	0	15:06, 7 mei 2021	-769	2	129	129	Punt	191240,78	443094,88	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35745	0	15:06, 7 mei 2021	-775	2	130	130	Punt	191233,88	443098,36	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35746	0	15:06, 7 mei 2021	-781	2	131	131	Punt	191251,66	443106,94	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35747	0	15:06, 7 mei 2021	-787	2	132	132	Punt	191258,10	443119,68	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35748	0	15:06, 7 mei 2021	-793	2	133	133	Punt	191244,12	443126,74	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35749	0	15:06, 7 mei 2021	-799	2	134	134	Punt	191240,89	443120,34	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35750	0	15:06, 7 mei 2021	-805	2	135	135	Punt	191254,87	443113,28	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35751	0	15:06, 7 mei 2021	-811	2	136	136	Punt	191354,04	443086,07	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35752	0	15:06, 7 mei 2021	-817	3	137	137	Punt	191364,38	443080,76	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35762	0	15:06, 7 mei 2021	-877	1	147	147	Punt	191238,39	443055,45	13,75	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
--	35764	0	15:06, 7 mei 2021	-889	5	149	149	Punt	191316,95	443120,11	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35765	0	15:06, 7 mei 2021	-895	3	150	150	Punt	191308,91	443134,65	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50
--	35766	0	15:06, 7 mei 2021	-901	3	151	151	Punt	191325,32	443136,85	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50
--	35767	0	19:08, 10 mei 2021	-907	4	152	152	Punt	191333,36	443122,31	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35768	0	15:06, 7 mei 2021	-913	1	153	153	Punt	191306,82	443121,27	13,75	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
--	35769	0	15:06, 7 mei 2021	-919	2	154	154	Punt	191299,58	443124,95	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35774	0	15:06, 7 mei 2021	-949	3	159	159	Punt	191204,89	443142,98	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35775	0	15:06, 7 mei 2021	-955	3	160	160	Punt	191203,89	443136,93	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35776	0	15:06, 7 mei 2021	-961	2	161	161	Punt	191197,16	443135,57	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35777	0	19:02, 10 mei 2021	-967	2	162	162	Punt	191183,84	443160,15	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35778	0	15:06, 7 mei 2021	-973	2	163	163	Punt	191177,10	443151,84	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35779	0	15:06, 7 mei 2021	-979	5	164	164	Punt	191160,44	443160,56	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35780	0	15:06, 7 mei 2021	-985	5	165	165	Punt	191176,42	443166,55	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35781	0	15:06, 7 mei 2021	-991	4	166	166	Punt	191173,54	443149,42	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35782	0	15:06, 7 mei 2021	-997	6	167	167	Punt	191142,87	443139,02	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	--/4,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35783	0	15:06, 7 mei 2021	-1003	1	168	168	Punt	191157,69	443143,58	13,75	Relatief	--	--	--	--	--	16,50
--	35784	0	15:06, 7 mei 2021	-1009	5	169	169	Punt	191158,48	443130,95	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35785	0	15:06, 7 mei 2021	-2140	1	170	170	Punt	191150,42	443121,09	13,75	Relatief	--	--	--	--	--	16,50
--	35786	0	15:06, 7 mei 2021	-1021	1	171	171	Punt	191141,19	443123,37	13,75	Relatief	--	--	--	--	--	16,50
--	35787	0	19:05, 10 mei 2021	-1027	4	172	172	Punt	191325,64	443066,58	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35788	0	15:06, 7 mei 2021	-1033	5	173	173	Punt	191333,02	443061,59	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35789	0	15:06, 7 mei 2021	-1039	5	174	174	Punt	191329,62	443051,90	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35790	0	15:06, 7 mei 2021	-1045	2	175	175	Punt	191318,21	443049,41	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	--
--	35791	0	15:06, 7 mei 2021	-1051	4	176	176	Punt	191316,05	443054,58	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35792	0	15:06, 7 mei 2021	-1057	4	177	177	Punt	191313,47	443059,97	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35793	0	15:06, 7 mei 2021	-1063	2	178	178	Punt	191312,61	443069,03	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	--
--	35794	0	15:06, 7 mei 2021	-1069	5	179	179	Punt	191319,20	443071,02	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35795	0	15:06, 7 mei 2021	-1075	5	180	180	Punt	191297,81	443044,11	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35796	0	15:06, 7 mei 2021	-1081	2	181	181	Punt	191302,36	443038,28	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	16,50
--	35797	0	15:06, 7 mei 2021	-1087	2	182	182	Punt	191298,79	443030,68	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	16,50
--	35798	0	15:06, 7 mei 2021	-1093	6	183	183	Punt	191290,72	443028,83	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35799	0	19:05, 10 mei 2021	-1099	5	184	184	Punt	191286,13	443034,38	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35800	0	15:06, 7 mei 2021	-1105	6	185	185	Punt	191282,20	443039,06	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35801	0	15:06, 7 mei 2021	-1111	6	186	186	Punt	191278,82	443043,14	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35802	0	15:06, 7 mei 2021	-1117	3	187	187	Punt	191279,88	443047,91	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50
--	35803	0	15:06, 7 mei 2021	-1123	5	188	188	Punt	191285,65	443052,70	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35804	0	15:06, 7 mei 2021	-1129	5	189	189	Punt	191292,05	443051,04	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35805	0	15:06, 7 mei 2021	-1135	4	190	190	Punt	191307,84	443033,81	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35806	0	15:06, 7 mei 2021	-1141	4	191	191	Punt	191300,87	443028,03	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35807	0	15:06, 7 mei 2021	-1147	4	192	192	Punt	191294,07	443024,79	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35808	0	15:06, 7 mei 2021	-1153	3	193	193	Punt	191301,23	443042,23	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35809	0	15:06, 7 mei 2021	-1159	1	194	194	Punt	191305,91	443039,17	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35818	0	15:06, 7 mei 2021	-1213	5	203	203	Punt	191230,21	443054,61	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35819	0	15:06, 7 mei 2021	-1219	3	204	204	Punt	191236,45	443051,97	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	--
--	35820	0	19:03, 10 mei 2021	-1225	4	205	205	Punt	191239,32	443045,75	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35821	0	19:03, 10 mei 2021	-1231	4	206	206	Punt	191235,24	443041,40	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35822	0	15:06, 7 mei 2021	-1237	5	207	207	Punt	191231,08	443037,02	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35823	0	15:06, 7 mei 2021	-1243	5	208	208	Punt	191222,69	443041,30	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35824	0	15:06, 7 mei 2021	-1249	1	209	209	Punt	191220,46	443052,13	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	--
--	35825	0	15:06, 7 mei 2021	-1255	5	210	210	Punt	191226,85	443054,83	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35826	0	15:06, 7 mei 2021	-1261	6	211	211	Punt	191203,36	443080,40	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35827	0	15:06, 7 mei 2021	-1267	6	212	212	Punt	191208,64	443075,43	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35828	0	15:06, 7 mei 2021	-1273	2	213	213	Punt	191205,74	443067,72	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	16,50
--	35829	0	15:06, 7 mei 2021	-1279	6	214	214	Punt	191196,81	443065,68	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35830	0	19:03, 10 mei 2021	-1285	5	215	215	Punt	191191,54	443070,66	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35831	0	15:06, 7 mei 2021	-1291	6	216	216	Punt	191187,45	443074,51	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35832	0	15:06, 7 mei 2021	-1297	2	217	217	Punt	191190,19	443082,50	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	16,50
--	35833	0	15:06, 7 mei 2021	-1303	2	218	218	Punt	191197,94	443085,66	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	16,50

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	--/--/--/--/--/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/--/16,50	Ja
--	--/--/--/--/--/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50/16,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35834	0	15:06, 7 mei 2021	-1309	4	219	219	Punt	191201,71	443084,59	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35835	0	15:06, 7 mei 2021	-1315	4	220	220	Punt	191183,81	443077,94	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35836	0	15:06, 7 mei 2021	-1321	4	221	221	Punt	191187,85	443084,76	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35837	0	15:06, 7 mei 2021	-1327	4	222	222	Punt	191194,37	443091,67	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35838	0	15:06, 7 mei 2021	-1333	1	223	223	Punt	191199,43	443089,60	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35839	0	15:06, 7 mei 2021	-1339	4	224	224	Punt	191153,61	443123,95	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35842	0	19:02, 10 mei 2021	-1357	4	227	227	Punt	191145,68	443113,87	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35844	0	19:02, 10 mei 2021	-1369	4	229	229	Punt	191142,10	443117,25	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35845	0	19:01, 10 mei 2021	-1375	4	230	230	Punt	191136,98	443122,24	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35846	0	15:06, 7 mei 2021	-1381	5	231	231	Punt	191133,66	443127,69	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35847	0	15:06, 7 mei 2021	-1387	3	232	232	Punt	191162,59	443119,50	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35848	0	15:06, 7 mei 2021	-1393	4	233	233	Punt	191168,30	443117,08	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35849	0	15:06, 7 mei 2021	-1399	4	234	234	Punt	191164,60	443107,65	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35850	0	15:06, 7 mei 2021	-1405	4	235	235	Punt	191155,68	443104,45	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35851	0	19:02, 10 mei 2021	-1411	3	236	236	Punt	191151,92	443107,99	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35852	0	19:02, 10 mei 2021	-1417	3	237	237	Punt	191148,41	443111,30	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35853	0	15:06, 7 mei 2021	-1423	3	238	238	Punt	191156,70	443121,07	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35854	0	15:06, 7 mei 2021	-1429	2	239	239	Punt	191281,53	443090,08	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	--	--
--	35855	0	15:06, 7 mei 2021	-1435	3	240	240	Punt	191276,44	443087,07	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35856	0	15:06, 7 mei 2021	-1441	3	241	241	Punt	191273,76	443087,62	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35857	0	15:06, 7 mei 2021	-1447	3	242	242	Punt	191271,30	443084,99	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35858	0	15:06, 7 mei 2021	-1453	4	243	243	Punt	191259,95	443095,07	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35859	0	19:05, 10 mei 2021	-1459	3	244	244	Punt	191263,47	443098,86	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35860	0	15:06, 7 mei 2021	-1465	4	245	245	Punt	191267,11	443102,87	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35861	0	15:06, 7 mei 2021	-1471	4	246	246	Punt	191276,79	443099,75	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35862	0	15:06, 7 mei 2021	-1477	4	247	247	Punt	191267,56	443080,95	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35863	0	15:06, 7 mei 2021	-1483	4	248	248	Punt	191266,14	443075,20	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35864	0	15:06, 7 mei 2021	-1489	2	249	249	Punt	191263,96	443069,47	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	--
--	35865	0	15:06, 7 mei 2021	-1495	5	250	250	Punt	191253,52	443073,65	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35866	0	15:06, 7 mei 2021	-1501	5	251	251	Punt	191249,16	443083,35	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35867	0	19:05, 10 mei 2021	-1507	4	252	252	Punt	191252,68	443087,18	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35868	0	15:06, 7 mei 2021	-1513	5	253	253	Punt	191256,22	443091,04	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35869	0	15:06, 7 mei 2021	-1519	1	254	254	Punt	191263,95	443088,23	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	--
--	35870	0	15:06, 7 mei 2021	-1525	5	255	255	Punt	191303,53	443114,74	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35871	0	15:06, 7 mei 2021	-1531	5	256	256	Punt	191301,09	443109,91	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35872	0	15:06, 7 mei 2021	-1537	4	257	257	Punt	191302,05	443106,47	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35873	0	15:06, 7 mei 2021	-1543	2	258	258	Punt	191303,27	443103,11	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	--
--	35874	0	15:06, 7 mei 2021	-1549	2	259	259	Punt	191300,89	443098,43	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	--
--	35875	0	15:06, 7 mei 2021	-1555	5	260	260	Punt	191293,66	443098,73	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35876	0	15:06, 7 mei 2021	-1561	5	261	261	Punt	191288,73	443103,60	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35877	0	19:11, 10 mei 2021	-1567	4	262	262	Punt	191291,46	443108,95	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35879	0	15:06, 7 mei 2021	-1579	5	264	264	Punt	191293,78	443113,60	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35880	0	15:06, 7 mei 2021	-1585	5	265	265	Punt	191296,22	443118,43	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35881	0	15:06, 7 mei 2021	-1591	3	266	266	Punt	191301,57	443119,93	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	--
--	35882	0	15:06, 7 mei 2021	-1597	4	267	267	Punt	191359,59	443076,77	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35883	0	15:06, 7 mei 2021	-1603	4	268	268	Punt	191354,36	443072,41	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35884	0	15:06, 7 mei 2021	-1609	4	269	269	Punt	191344,57	443073,09	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35885	0	15:06, 7 mei 2021	-1615	1	270	270	Punt	191339,64	443079,86	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35886	0	15:06, 7 mei 2021	-1621	1	271	271	Punt	191342,42	443085,41	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35887	0	15:06, 7 mei 2021	-1627	1	272	272	Punt	191352,67	443083,17	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35888	0	19:09, 10 mei 2021	-1633	4	273	273	Punt	191358,72	443124,57	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35889	0	15:06, 7 mei 2021	-1639	4	274	274	Punt	191351,43	443110,63	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35890	0	19:08, 10 mei 2021	-1645	3	275	275	Punt	191343,19	443123,61	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	--
--	35891	0	15:06, 7 mei 2021	-1651	1	276	276	Punt	191366,79	443111,67	13,75	Relatief	--	--	--	--	--	16,50
--	35892	0	19:10, 10 mei 2021	-1657	5	277	277	Punt	191382,71	443112,50	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35893	0	19:10, 10 mei 2021	-1663	5	278	278	Punt	191388,42	443100,69	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35894	0	15:06, 7 mei 2021	-1669	1	279	279	Punt	191372,52	443099,90	13,75	Relatief	--	--	--	--	--	16,50
--	35895	0	15:06, 7 mei 2021	-1675	4	280	280	Punt	191366,44	443096,36	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35896	0	19:09, 10 mei 2021	-1681	4	281	281	Punt	191376,88	443090,98	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35897	0	15:06, 7 mei 2021	-1687	2	282	282	Punt	191366,50	443089,34	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	--
--	35898	0	19:08, 10 mei 2021	-1693	1	283	283	Punt	191338,39	443132,47	13,75	Relatief	--	--	7,50	--	--	--
--	35899	0	15:06, 7 mei 2021	-1699	1	284	284	Punt	191303,08	443127,19	13,75	Relatief	--	--	7,50	--	--	--
--	35900	0	19:10, 10 mei 2021	-1705	2	285	285	Punt	191305,37	443136,44	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35901	0	19:10, 10 mei 2021	-1711	3	286	286	Punt	191309,40	443144,72	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35902	0	15:06, 7 mei 2021	-1717	3	287	287	Punt	191325,38	443141,53	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35903	0	15:06, 7 mei 2021	-1723	2	288	288	Punt	191260,70	443124,83	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35904	0	15:06, 7 mei 2021	-1729	2	289	289	Punt	191246,77	443131,99	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35905	0	15:06, 7 mei 2021	-1735	6	290	290	Punt	191316,95	443120,11	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	35906	0	15:06, 7 mei 2021	-1741	6	291	291	Punt	191308,91	443134,65	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	35907	0	15:06, 7 mei 2021	-1747	6	292	292	Punt	191325,32	443136,85	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	35908	0	19:08, 10 mei 2021	-1753	6	293	293	Punt	191333,42	443122,51	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	35913	0	15:06, 7 mei 2021	-1783	4	298	298	Punt	191142,87	443139,02	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35914	0	15:06, 7 mei 2021	-1789	4	299	299	Punt	191157,69	443143,58	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35915	0	15:06, 7 mei 2021	-1795	4	300	300	Punt	191158,48	443130,95	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35916	0	15:06, 7 mei 2021	-1801	4	301	301	Punt	191150,42	443121,09	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35917	0	15:06, 7 mei 2021	-1807	4	302	302	Punt	191141,19	443123,37	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35918	0	15:06, 7 mei 2021	-1813	4	303	303	Punt	191297,81	443044,11	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35919	0	15:06, 7 mei 2021	-1819	4	304	304	Punt	191302,36	443038,28	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35920	0	15:06, 7 mei 2021	-1825	4	305	305	Punt	191298,79	443030,68	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35921	0	15:06, 7 mei 2021	-1831	4	306	306	Punt	191290,72	443028,83	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35922	0	19:05, 10 mei 2021	-1837	4	307	307	Punt	191286,04	443034,46	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35923	0	15:06, 7 mei 2021	-1843	4	308	308	Punt	191282,20	443039,06	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35924	0	15:06, 7 mei 2021	-1849	4	309	309	Punt	191278,82	443043,14	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35925	0	15:06, 7 mei 2021	-1855	4	310	310	Punt	191279,88	443047,91	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35926	0	15:06, 7 mei 2021	-1861	4	311	311	Punt	191285,65	443052,70	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35927	0	15:06, 7 mei 2021	-1867	4	312	312	Punt	191292,05	443051,04	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	--/--/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/--/--/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/--/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50	Ja
--	--/--/7,50	Ja
--	--/--/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35928	0	15:06, 7 mei 2021	-1873	1	313	313	Punt	191203,36	443080,40	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35929	0	15:06, 7 mei 2021	-1879	1	314	314	Punt	191208,64	443075,43	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35930	0	15:06, 7 mei 2021	-1885	1	315	315	Punt	191205,74	443067,72	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35931	0	15:06, 7 mei 2021	-1891	1	316	316	Punt	191196,81	443065,68	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35932	0	15:06, 7 mei 2021	-1897	1	317	317	Punt	191191,54	443070,66	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35933	0	15:06, 7 mei 2021	-1903	1	318	318	Punt	191187,45	443074,51	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35934	0	15:06, 7 mei 2021	-1909	1	319	319	Punt	191190,19	443082,50	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35935	0	15:06, 7 mei 2021	-1915	1	320	320	Punt	191197,94	443085,66	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35936	0	15:06, 7 mei 2021	-1921	2	321	321	Punt	191366,79	443111,67	13,75	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--
--	35937	0	19:10, 10 mei 2021	-1927	2	322	322	Punt	191382,92	443112,44	13,75	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--
--	35938	0	15:06, 7 mei 2021	-1933	2	323	323	Punt	191388,42	443100,69	13,75	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--
--	35939	0	15:06, 7 mei 2021	-1939	2	324	324	Punt	191372,52	443099,90	13,75	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--
--	36567	0	09:26, 7 jul 2021	-2168	1	10001	10001	Punt	191244,16	443039,12	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36568	0	09:26, 7 jul 2021	-2174	1	10002	10002	Punt	191250,23	443045,41	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36569	0	09:27, 7 jul 2021	-2180	1	10003	10003	Punt	191258,26	443046,02	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36570	0	09:27, 7 jul 2021	-2186	1	10004	10004	Punt	191271,22	443033,74	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36571	0	09:27, 7 jul 2021	-2192	1	10005	10005	Punt	191286,00	443019,64	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36572	0	09:27, 7 jul 2021	-2198	1	10006	10006	Punt	191286,19	443012,36	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36573	0	09:27, 7 jul 2021	-2204	1	10007	10007	Punt	191278,53	443005,23	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36574	0	09:28, 7 jul 2021	-2210	1	10008	10008	Punt	191270,87	443005,28	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36575	0	09:28, 7 jul 2021	-2216	1	10009	10009	Punt	191264,06	443011,76	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36576	0	09:28, 7 jul 2021	-2222	1	10010	10010	Punt	191257,47	443018,09	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36577	0	09:28, 7 jul 2021	-2228	1	10011	10011	Punt	191249,75	443023,72	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36578	0	09:28, 7 jul 2021	-2234	1	10012	10012	Punt	191244,33	443031,54	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36579	0	10:04, 7 jul 2021	-2240	6	20001b	20001b	Punt	191203,10	443202,96	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36580	0	10:04, 7 jul 2021	-2246	4	20001a	20001a	Punt	191202,72	443203,14	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36581	0	10:07, 7 jul 2021	-2252	6	20003b	20003b	Punt	191190,48	443192,33	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36582	0	10:07, 7 jul 2021	-2258	4	20003a	20003a	Punt	191190,90	443193,11	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36583	0	10:05, 7 jul 2021	-2264	4	20002a	20002a	Punt	191195,82	443202,81	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36584	0	10:05, 7 jul 2021	-2270	6	20002b	20002b	Punt	191195,54	443202,31	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36585	0	10:05, 7 jul 2021	-2276	4	20004a	20004a	Punt	191185,05	443181,54	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36586	0	10:06, 7 jul 2021	-2282	6	20004b	20004b	Punt	191184,72	443180,88	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36587	0	10:06, 7 jul 2021	-2288	4	20005a	20005a	Punt	191188,61	443174,45	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36588	0	10:06, 7 jul 2021	-2294	6	20005b	20005b	Punt	191189,05	443174,17	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36589	0	10:07, 7 jul 2021	-2300	6	20007b	20007b	Punt	191202,64	443186,37	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36590	0	10:07, 7 jul 2021	-2306	4	20007a	20007a	Punt	191202,96	443187,01	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36591	0	10:08, 7 jul 2021	-2312	4	20008a	20008a	Punt	191208,00	443196,60	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36592	0	10:08, 7 jul 2021	-2318	6	20008b	20008b	Punt	191207,72	443196,10	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36593	0	10:07, 7 jul 2021	-2324	4	20006a	20006a	Punt	191197,23	443175,33	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36594	0	10:07, 7 jul 2021	-2330	6	20006b	20006b	Punt	191196,91	443174,67	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50/22,50	Ja
--	19,50/22,50	Ja
--	19,50/22,50	Ja
--	19,50/22,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
Nijmeegseweg	36369	2	08:53, 7 jul 2021	-2005	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191263,66	443418,62	191210,83	443360,41	0,00	0,00	16,00	17,71	0,00
Nijmeegseweg	36370	2	08:53, 7 jul 2021	-2007	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191224,95	443430,22	191210,83	443360,41	0,00	0,00	16,02	17,71	0,00
Nijmeegseweg	36396	2	08:52, 7 jul 2021	-2059	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191210,83	443360,41	191146,54	443257,22	0,00	0,00	17,71	20,68	0,00
Nijmeegseweg	36397	2	08:52, 7 jul 2021	-2061	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	190774,86	442627,59	191064,12	443117,44	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00
Nijmeegseweg	36441	2	08:52, 7 jul 2021	-2119	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191146,54	443257,21	191136,11	443239,69	0,00	0,00	20,67	21,24	0,00
Nijmeegseweg	36442	2	08:52, 7 jul 2021	-2121	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191136,11	443239,69	191090,65	443162,81	0,00	0,00	21,24	23,70	0,00
Nijmeegseweg	36455	2	08:52, 7 jul 2021	-2127	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191090,65	443162,81	191071,78	443130,54	0,00	0,00	23,70	24,71	0,00
Nijmeegseweg	36467	2	08:52, 7 jul 2021	-2136	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191071,78	443130,53	191064,12	443117,44	0,00	0,00	24,71	25,00	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36347	3	09:04, 7 jul 2021	-1961	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191040,91	443268,50	191050,08	443273,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36353	3	09:04, 7 jul 2021	-2111	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191040,91	443268,50	190850,41	443284,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36354	3	09:04, 7 jul 2021	-1975	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191093,66	443275,50	191050,08	443273,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36377	3	09:04, 7 jul 2021	-2021	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191093,66	443275,50	191160,25	443240,12	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36379	3	09:04, 7 jul 2021	-2025	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191160,25	443240,12	191188,80	443237,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36380	3	09:02, 7 jul 2021	-2027	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191214,00	443249,00	191188,80	443237,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36382	3	09:03, 7 jul 2021	-2031	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191317,52	443398,00	191363,16	443452,06	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36405	3	09:03, 7 jul 2021	-2077	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191317,52	443398,00	191312,30	443449,03	0,00	0,00	13,75	14,74	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36409	3	09:02, 7 jul 2021	-2085	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191214,00	443249,00	191317,52	443398,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36351	4	08:51, 7 jul 2021	-1969	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191275,42	443182,28	191334,30	443152,66	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36352	4	09:42, 7 jul 2021	-1971	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191586,19	442911,31	191701,72	442770,28	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36378	4	08:51, 7 jul 2021	-2023	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191275,42	443182,28	191213,50	443212,69	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36381	4	08:51, 7 jul 2021	-2029	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191213,50	443212,69	191188,80	443237,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36411	4	09:42, 7 jul 2021	-2089	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191586,19	442911,31	191525,56	442985,53	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36412	4	09:41, 7 jul 2021	-2091	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191416,05	443109,22	191443,45	443085,16	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36547	4	08:51, 7 jul 2021	-2150	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191334,30	443152,66	191416,05	443109,22	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36548	4	09:41, 7 jul 2021	-2152	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191443,45	443085,16	191525,56	442985,53	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36376	5	08:50, 7 jul 2021	-2019	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191268,28	442986,54	191283,95	442999,74	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36420	5	08:50, 7 jul 2021	-2107	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191416,05	443109,22	191412,41	443106,77	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36421	5	08:50, 7 jul 2021	-2109	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191302,17	443015,41	191392,25	443090,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36422	5	08:50, 7 jul 2021	-2113	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191283,95	442999,74	191302,17	443015,41	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36549	5	08:50, 7 jul 2021	-2154	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191403,24	443099,75	191392,25	443090,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36550	5	08:50, 7 jul 2021	-2156	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191412,41	443106,77	191403,24	443099,75	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36356	6	08:58, 24 jun 2021	-1979	2	Nieuwe kad	Nieuwe kade	Polylijn	191115,67	443129,09	191026,27	443192,84	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36359	6	08:57, 24 jun 2021	-1985	2	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191267,91	442986,87	191188,48	443061,95	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36360	6	08:58, 24 jun 2021	-1987	2	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191188,47	443061,97	191115,67	443129,09	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36361	6	08:57, 24 jun 2021	-1989	2	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191267,93	442986,87	191467,28	442816,94	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Rijnkade	36395	7	08:58, 24 jun 2021	-2057	1	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191188,51	443061,95	191112,22	443115,00	0,00	0,00	13,75	11,06	0,00
Rijnkade	36470	7	08:58, 24 jun 2021	-2138	1	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191011,70	443161,18	191112,22	443115,00	0,00	0,00	11,00	11,06	0,00

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Nijmeegseweg	0,00	0,00	16,33	17,71	--	Relatief	5	78,85	78,87	13,67	25,46	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Nijmeegseweg	0,00	0,00	16,52	17,71	--	Relatief	6	71,75	71,77	5,49	21,68	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Nijmeegseweg	0,00	0,00	18,97	20,68	--	Relatief	4	121,65	121,68	26,97	53,75	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Nijmeegseweg	0,00	0,00	16,07	25,00	--	Relatief	6	568,90	570,88	31,93	289,50	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Nijmeegseweg	0,00	0,00	21,24	21,24	--	Eigen waarde	2	20,39	20,40	20,39	20,39	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Nijmeegseweg	0,00	0,00	22,80	23,70	--	Relatief	3	89,31	89,34	32,65	56,66	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Nijmeegseweg	0,00	0,00	24,71	24,71	--	Eigen waarde	2	37,38	37,40	37,38	37,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Nijmeegseweg	0,00	0,00	25,00	25,00	--	Relatief	2	15,16	15,17	15,16	15,16	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	10,48	10,48	10,48	10,48	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	10	202,15	202,15	11,30	54,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	6	44,24	44,24	6,82	9,97	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	6	75,45	75,45	6,03	29,57	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	28,92	28,92	12,89	16,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	28,09	28,09	13,67	14,41	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	8	74,10	74,10	5,18	22,99	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	14,74	--	Relatief	3	51,75	51,77	22,31	29,44	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	7	182,12	182,12	9,26	54,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	65,91	65,91	65,91	65,91	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	182,31	182,31	182,31	182,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	68,98	68,98	68,98	68,98	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	35,08	35,08	13,70	21,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	95,83	95,83	95,83	95,83	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	5	36,76	36,76	5,71	15,39	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	92,70	92,70	9,19	54,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	129,11	129,11	11,91	117,20	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	20,49	20,49	3,68	16,81	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	4,38	4,38	4,38	4,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	117,31	117,31	117,31	117,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	24,03	24,03	24,03	24,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	14,33	14,33	14,33	14,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	11,56	11,56	0,58	7,35	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	6	110,31	110,31	12,89	35,10	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	109,30	109,30	109,30	109,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	99,05	99,05	13,11	70,37	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	7	262,41	262,41	27,68	79,39	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Rijnkade	0,00	0,00	11,06	13,75	--	Relatief	6	96,99	97,03	3,29	70,41	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Rijnkade	0,00	0,00	11,00	11,06	--	Relatief	8	111,67	111,67	1,84	33,05	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Nijmeegseweg	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Badhuisstraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Badhuisstraat	SMA-NL8	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Badhuisstraat	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Badhuisstraat	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Badhuisstraat	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Badhuisstraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Nieuwe Kade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Nieuwe Kade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Nieuwe Kade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Nieuwe Kade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Rijnkade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Rijnkade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
Nijmeegseweg	--	False	22111,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,17	96,52	96,83	--	3,73	2,56	2,30	--	1,09
Nijmeegseweg	--	False	12986,00	6,52	3,85	0,79	--	--	--	--	--	94,47	95,97	96,09	--	4,18	2,89	2,84	--	1,35
Nijmeegseweg	--	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19
Nijmeegseweg	--	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19
Nijmeegseweg	--	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19
Nijmeegseweg	--	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19
Nijmeegseweg	--	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19
Nijmeegseweg	--	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	16106,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,93	93,33	94,55	--	6,35	4,34	3,25	--	2,72
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	16132,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	91,34	93,63	94,80	--	6,06	4,14	3,10	--	2,60
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	16576,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,70	93,17	94,44	--	6,64	4,55	3,40	--	2,66
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	16021,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,68	93,10	94,32	--	6,29	4,31	3,22	--	3,03
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	16021,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,68	93,10	94,32	--	6,29	4,31	3,22	--	3,03
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	13143,00	6,55	3,81	0,78	--	--	--	--	--	89,42	92,07	92,93	--	6,96	4,82	4,13	--	3,62
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	3417,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	91,53	93,96	95,25	--	7,08	4,85	3,63	--	1,39
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	9726,00	6,55	3,81	0,78	--	--	--	--	--	88,68	91,40	92,12	--	6,91	4,81	4,31	--	4,41
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	13143,00	6,55	3,81	0,78	--	--	--	--	--	89,42	92,07	92,93	--	6,96	4,82	4,13	--	3,62
Westervoortsedijk	--	False	14349,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,51	92,62	93,16	--	4,51	3,12	2,84	--	4,98
Westervoortsedijk	--	False	12775,00	6,53	3,84	0,79	--	--	--	--	--	92,56	94,37	94,73	--	4,35	3,00	2,80	--	3,09
Westervoortsedijk	--	False	15627,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,12	92,43	93,13	--	5,37	3,71	3,24	--	4,50
Westervoortsedijk	--	False	15627,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,12	92,43	93,13	--	5,37	3,71	3,24	--	4,50
Westervoortsedijk	--	False	13117,00	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	91,14	93,15	93,61	--	4,40	3,04	2,82	--	4,46
Westervoortsedijk	--	False	12968,00	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,73	92,81	93,29	--	4,51	3,12	2,89	--	4,76
Westervoortsedijk	--	False	14349,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,51	92,62	93,16	--	4,51	3,12	2,84	--	4,98
Westervoortsedijk	--	False	12968,00	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,73	92,81	93,29	--	4,51	3,12	2,89	--	4,76
Badhuisstraat	--	True	2657,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,07	99,35	99,49	--	0,77	0,51	0,38	--	0,16
Badhuisstraat	--	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80
Badhuisstraat	--	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80
Badhuisstraat	--	True	2657,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,07	99,35	99,49	--	0,77	0,51	0,38	--	0,16
Badhuisstraat	--	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80
Badhuisstraat	--	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80
Nieuwe Kade	--	True	2671,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	99,47	99,63	99,71	--	0,43	0,29	0,21	--	0,09
Nieuwe Kade	--	True	3008,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,04	99,32	99,47	--	0,77	0,51	0,38	--	0,19
Nieuwe Kade	--	True	2671,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	99,47	99,63	99,71	--	0,43	0,29	0,21	--	0,09
Nieuwe Kade	--	True	2414,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,35	99,54	99,64	--	0,50	0,34	0,25	--	0,14
Rijnkade	--	True	167,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Rijnkade	--	True	167,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125
Nijmeegseweg	0,93	0,87	--	--	--	--	--	1372,01	823,78	169,14	--	53,77	21,85	4,02	--	15,71	7,94	1,52	--	114,7	86,78	93,75
Nijmeegseweg	1,14	1,07	--	--	--	--	--	799,87	479,81	98,58	--	35,39	14,45	2,91	--	11,43	5,70	1,10	--	112,5	84,68	91,72
Nijmeegseweg	1,01	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	116,7	88,87	95,86
Nijmeegseweg	1,01	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	116,7	88,87	95,86
Nijmeegseweg	1,01	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	116,7	88,87	95,86
Nijmeegseweg	1,01	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	117,2	88,55	95,76
Nijmeegseweg	1,01	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	117,2	88,55	95,76
Nijmeegseweg	1,01	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	117,2	88,55	95,76
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,33	2,21	--	--	--	--	--	957,80	574,21	117,26	--	66,89	26,70	4,03	--	28,65	14,34	2,74	--	113,8	86,59	93,84
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,22	2,10	--	--	--	--	--	963,67	578,50	119,29	--	63,93	25,58	3,90	--	27,43	13,72	2,64	--	113,8	86,50	93,73
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,28	2,16	--	--	--	--	--	983,25	589,96	120,54	--	71,98	28,81	4,34	--	28,84	14,44	2,76	--	113,9	86,74	94,02
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,60	2,46	--	--	--	--	--	950,12	569,77	116,35	--	65,90	26,38	3,97	--	31,75	15,91	3,03	--	113,8	86,66	93,90
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,60	2,46	--	--	--	--	--	950,12	569,77	116,35	--	65,90	26,38	3,97	--	31,75	15,91	3,03	--	114,2	86,43	93,83
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	3,11	2,94	--	--	--	--	--	769,79	461,04	95,27	--	59,92	24,14	4,23	--	31,16	15,57	3,01	--	113,6	85,90	93,34
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	1,19	1,13	--	--	--	--	--	204,54	122,65	25,06	--	15,82	6,33	0,96	--	3,11	1,55	0,30	--	107,3	79,25	86,76
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	3,79	3,57	--	--	--	--	--	564,94	338,69	69,88	--	44,02	17,82	3,27	--	28,09	14,04	2,71	--	112,4	84,84	92,26
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	3,11	2,94	--	--	--	--	--	769,79	461,04	95,27	--	59,92	24,14	4,23	--	31,16	15,57	3,01	--	113,6	85,90	93,34
Westervoortsedijk	4,26	4,00	--	--	--	--	--	849,37	509,01	104,27	--	42,32	17,15	3,18	--	46,73	23,41	4,48	--	111,8	86,47	93,06
Westervoortsedijk	2,63	2,47	--	--	--	--	--	772,14	462,94	95,60	--	36,29	14,72	2,83	--	25,78	12,90	2,49	--	110,6	85,28	91,74
Westervoortsedijk	3,86	3,63	--	--	--	--	--	921,03	553,21	113,52	--	54,88	22,20	3,95	--	45,99	23,10	4,42	--	112,1	86,83	93,50
Westervoortsedijk	3,86	3,63	--	--	--	--	--	921,03	553,21	113,52	--	54,88	22,20	3,95	--	45,99	23,10	4,42	--	114,4	86,67	93,97
Westervoortsedijk	3,81	3,57	--	--	--	--	--	780,65	469,19	95,77	--	37,69	15,31	2,89	--	38,20	19,19	3,65	--	111,2	85,89	92,44
Westervoortsedijk	4,06	3,82	--	--	--	--	--	768,31	460,96	94,36	--	38,19	15,50	2,92	--	40,31	20,16	3,86	--	113,2	86,01	93,10
Westervoortsedijk	4,26	4,00	--	--	--	--	--	849,37	509,01	104,27	--	42,32	17,15	3,18	--	46,73	23,41	4,48	--	113,6	86,53	93,61
Westervoortsedijk	4,06	3,82	--	--	--	--	--	768,31	460,96	94,36	--	38,19	15,50	2,92	--	40,31	20,16	3,86	--	111,3	85,96	92,54
Badhuisstraat	0,14	0,13	--	--	--	--	--	171,10	102,69	21,15	--	1,33	0,53	0,08	--	0,28	0,14	0,03	--	103,3	83,29	87,11
Badhuisstraat	0,68	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	101,6	77,93	81,89
Badhuisstraat	0,68	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	107,4	88,63	92,46
Badhuisstraat	0,14	0,13	--	--	--	--	--	171,10	102,69	21,15	--	1,33	0,53	0,08	--	0,28	0,14	0,03	--	106,6	87,12	90,15
Badhuisstraat	0,68	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	101,9	77,50	81,70
Badhuisstraat	0,68	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	104,3	84,79	89,42
Nieuwe Kade	0,08	0,07	--	--	--	--	--	172,69	103,78	21,31	--	0,75	0,30	0,04	--	0,16	0,08	0,01	--	103,2	83,05	86,71
Nieuwe Kade	0,16	0,15	--	--	--	--	--	193,64	116,22	23,94	--	1,51	0,60	0,09	--	0,37	0,19	0,04	--	103,9	83,85	87,69
Nieuwe Kade	0,08	0,07	--	--	--	--	--	172,69	103,78	21,31	--	0,75	0,30	0,04	--	0,16	0,08	0,01	--	103,2	83,05	86,71
Nieuwe Kade	0,12	0,11	--	--	--	--	--	155,89	93,47	19,24	--	0,78	0,32	0,05	--	0,22	0,11	0,02	--	102,8	82,69	86,42
Rijnkade	--	--	--	--	--	--	--	11,69	4,34	1,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90,5	70,98	74,38
Rijnkade	--	--	--	--	--	--	--	11,69	4,34	1,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90,5	70,98	74,38

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125
Nijmeegseweg	100,22	105,39	111,21	107,32	100,98	91,53	113,94	84,15	90,94	97,13	102,87	108,84	104,88	98,55	88,79	111,50	77,16	83,91
Nijmeegseweg	98,30	103,25	108,97	105,11	98,77	89,47	111,74	82,01	88,86	95,17	100,70	106,57	102,64	96,30	86,68	109,27	75,08	81,93
Nijmeegseweg	102,38	107,46	113,24	109,37	103,03	93,64	115,99	86,22	93,04	99,27	104,94	110,87	106,92	100,58	90,88	113,54	79,25	86,04
Nijmeegseweg	102,38	107,46	113,24	109,37	103,03	93,64	115,99	86,22	93,04	99,27	104,94	110,87	106,92	100,58	90,88	113,54	79,25	86,04
Nijmeegseweg	102,38	107,46	113,24	109,37	103,03	93,64	115,99	86,22	93,04	99,27	104,94	110,87	106,92	100,58	90,88	113,54	79,25	86,04
Nijmeegseweg	102,31	107,39	113,67	110,27	103,51	93,98	116,44	85,87	92,92	99,19	104,86	111,31	107,87	101,10	91,27	114,01	78,90	85,91
Nijmeegseweg	102,31	107,39	113,67	110,27	103,51	93,98	116,44	85,87	92,92	99,19	104,86	111,31	107,87	101,10	91,27	114,01	78,90	85,91
Nijmeegseweg	102,31	107,39	113,67	110,27	103,51	93,98	116,44	85,87	92,92	99,19	104,86	111,31	107,87	101,10	91,27	114,01	78,90	85,91
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	100,80	105,01	110,25	106,54	100,18	91,51	113,21	83,73	90,79	97,51	102,30	107,75	103,93	97,59	88,54	110,60	76,51	83,44
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	100,65	104,94	110,23	106,50	100,14	91,41	113,17	83,67	90,70	97,38	102,25	107,74	103,91	97,56	88,46	110,57	76,49	83,40
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	101,00	105,15	110,38	106,68	100,32	91,68	113,35	83,88	90,96	97,70	102,43	107,88	104,07	97,72	88,70	110,73	76,64	83,59
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	100,88	105,10	110,28	106,56	100,21	91,58	113,25	83,81	90,87	97,60	102,39	107,77	103,96	97,61	88,61	110,64	76,58	83,51
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	100,83	105,04	110,65	107,33	100,62	91,83	113,62	83,55	90,78	97,55	102,32	108,17	104,79	98,06	88,91	111,04	76,30	83,41
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	100,42	104,47	109,90	106,61	99,91	91,29	112,93	82,98	90,25	97,12	101,71	107,39	104,03	97,31	88,33	110,31	75,89	83,10
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	93,73	97,77	103,74	100,44	93,71	84,76	106,65	76,34	83,65	90,35	95,07	101,28	97,90	91,16	81,80	104,09	69,06	76,24
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	99,37	103,42	108,70	105,40	98,71	90,20	111,76	81,92	89,19	96,10	100,65	106,18	102,82	96,11	87,24	109,13	74,86	82,08
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	100,42	104,47	109,90	106,61	99,91	91,29	112,93	82,98	90,25	97,12	101,71	107,39	104,03	97,31	88,33	110,31	75,89	83,10
Westervoortsedijk	100,28	105,30	107,68	103,40	97,58	90,30	111,28	83,67	90,02	97,09	102,62	104,97	100,47	94,74	87,22	108,49	76,61	82,90
Westervoortsedijk	98,86	104,14	106,57	102,08	96,38	88,87	110,09	82,53	88,72	95,65	101,53	103,92	99,17	93,59	85,79	107,36	75,55	81,68
Westervoortsedijk	100,76	105,59	108,01	103,78	97,96	90,71	111,63	84,00	90,42	97,52	102,91	105,29	100,81	95,09	87,59	108,82	76,92	83,25
Westervoortsedijk	100,98	105,36	110,70	107,36	100,67	91,98	113,71	83,82	90,99	97,80	102,64	108,22	104,83	98,11	89,10	111,14	76,73	83,85
Westervoortsedijk	99,63	104,73	107,12	102,78	96,99	89,65	110,70	83,11	89,42	96,45	102,08	104,44	99,87	94,18	86,58	107,94	76,06	82,31
Westervoortsedijk	100,02	104,60	109,52	105,78	99,42	90,83	112,52	83,22	90,17	96,90	101,90	107,03	103,21	96,86	87,95	109,94	76,18	83,10
Westervoortsedijk	100,55	105,11	110,00	106,26	99,91	91,34	113,01	83,73	90,68	97,43	102,41	107,50	103,68	97,33	88,46	110,42	76,68	83,59
Westervoortsedijk	99,74	104,78	107,17	102,88	97,06	89,76	110,76	83,16	89,50	96,55	102,11	104,47	99,94	94,23	86,68	107,98	76,12	82,40
Badhuisstraat	92,92	95,91	99,51	92,62	87,43	79,54	102,55	80,89	84,61	89,90	93,63	97,24	90,33	85,13	76,87	100,19	73,93	77,60
Badhuisstraat	90,74	92,78	97,60	94,29	88,07	81,85	100,98	75,18	78,94	87,27	90,32	95,18	91,73	85,51	78,62	98,41	68,02	71,67
Badhuisstraat	99,29	98,43	103,72	96,55	91,86	85,34	106,80	85,81	89,46	95,78	95,94	101,30	94,03	89,31	82,13	104,15	78,61	82,16
Badhuisstraat	94,66	97,84	103,44	95,95	91,16	82,08	105,80	84,72	87,65	91,64	95,56	101,17	93,66	88,86	79,41	103,46	77,76	80,64
Badhuisstraat	90,68	92,53	97,83	94,95	88,35	81,96	101,21	74,69	78,71	87,18	90,05	95,42	92,43	85,81	78,75	98,65	67,50	71,42
Badhuisstraat	97,54	96,50	99,79	93,22	88,12	82,80	103,76	81,97	86,42	94,04	94,01	97,37	90,69	85,57	79,58	101,05	74,77	79,12
Nieuwe Kade	91,71	95,84	99,47	92,54	87,33	78,87	102,37	80,74	84,33	88,94	93,59	97,23	90,29	85,07	76,39	100,08	73,80	77,35
Nieuwe Kade	93,55	96,47	100,05	93,17	87,98	80,14	103,11	81,44	85,18	90,51	94,18	97,79	90,88	85,67	77,46	100,75	74,48	78,18
Nieuwe Kade	91,71	95,84	99,47	92,54	87,33	78,87	102,37	80,74	84,33	88,94	93,59	97,23	90,29	85,07	76,39	100,08	73,80	77,35
Nieuwe Kade	91,68	95,44	99,05	92,14	86,94	78,67	102,00	80,35	84,00	88,85	93,17	96,80	89,87	84,66	76,13	99,68	73,41	77,02
Rijnkade	77,64	83,99	87,68	80,69	75,46	66,08	90,38	66,68	70,08	73,34	79,69	83,38	76,39	71,16	61,78	86,08	60,98	64,38
Rijnkade	77,64	83,99	87,68	80,69	75,46	66,08	90,38	66,68	70,08	73,34	79,69	83,38	76,39	71,16	61,78	86,08	60,98	64,38

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Nijmeegseweg	90,02	95,92	101,92	97,95	91,62	81,77	104,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	88,21	93,78	99,68	95,74	89,40	79,75	102,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	92,22	97,99	103,96	99,99	93,66	83,89	106,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	92,22	97,99	103,96	99,99	93,66	83,89	106,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	92,22	97,99	103,96	99,99	93,66	83,89	106,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	92,13	97,90	104,40	100,95	94,18	84,29	107,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	92,13	97,90	104,40	100,95	94,18	84,29	107,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	92,13	97,90	104,40	100,95	94,18	84,29	107,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	89,98	95,17	100,72	96,84	90,50	81,23	103,51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	89,91	95,17	100,75	96,87	90,53	81,20	103,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	90,15	95,29	100,84	96,97	90,63	81,38	103,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	90,08	95,25	100,73	96,87	90,52	81,30	103,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	90,02	95,18	101,14	97,73	90,99	81,62	103,96	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	89,88	94,68	100,45	97,07	90,34	81,22	103,33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	82,73	87,93	94,26	90,84	84,09	74,49	97,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	88,93	93,63	99,24	95,86	89,15	80,17	102,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	89,88	94,68	100,45	97,07	90,34	81,22	103,33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	89,93	95,59	97,94	93,37	87,68	80,08	101,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	88,57	94,58	96,97	92,15	86,60	78,74	100,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	90,29	95,87	98,25	93,68	87,99	80,40	101,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	90,59	95,60	101,26	97,85	91,13	82,01	104,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	89,29	95,05	97,41	92,77	87,12	79,45	100,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	89,78	94,88	100,07	96,23	89,88	80,89	102,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	90,28	95,38	100,54	96,70	90,35	81,39	103,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	89,41	95,09	97,45	92,86	87,18	79,56	100,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	82,57	86,74	90,36	83,43	78,22	69,77	93,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	79,61	83,33	88,21	84,68	78,47	71,15	91,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	88,10	88,95	94,34	87,01	82,27	74,67	97,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	84,31	88,67	94,29	86,76	81,95	72,30	96,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	79,50	83,06	88,46	85,42	78,78	71,31	91,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,35	87,01	90,41	83,67	78,54	72,13	93,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	81,69	86,69	90,34	83,39	78,17	69,33	93,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	83,19	87,29	90,90	83,97	78,77	70,36	93,81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	81,69	86,69	90,34	83,39	78,17	69,33	93,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	81,60	86,29	89,92	82,97	77,76	69,08	92,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijnkade	67,64	73,99	77,68	70,69	65,46	56,08	80,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijnkade	67,64	73,99	77,68	70,69	65,46	56,08	80,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
Nijmeegseweg	36369	2	11:46, 7 jul 2021	-2005	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191263,66	443418,62	191210,83	443360,41	0,00	0,00	16,00	17,71	0,00
Nijmeegseweg	36370	2	11:46, 7 jul 2021	-2007	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191224,95	443430,22	191210,83	443360,41	0,00	0,00	16,02	17,71	0,00
Nijmeegseweg	36396	2	11:46, 7 jul 2021	-2059	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191210,83	443360,41	191146,54	443257,22	0,00	0,00	17,71	20,68	0,00
Nijmeegseweg	36397	2	11:46, 7 jul 2021	-2061	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	190774,86	442627,59	191064,12	443117,44	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00
Nijmeegseweg	36441	2	11:46, 7 jul 2021	-2119	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191146,54	443257,21	191136,11	443239,69	0,00	0,00	20,67	21,24	0,00
Nijmeegseweg	36442	2	11:46, 7 jul 2021	-2121	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191136,11	443239,69	191090,65	443162,81	0,00	0,00	21,24	23,70	0,00
Nijmeegseweg	36455	2	11:46, 7 jul 2021	-2127	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191090,65	443162,81	191071,78	443130,54	0,00	0,00	23,70	24,71	0,00
Nijmeegseweg	36467	2	11:46, 7 jul 2021	-2136	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191071,78	443130,53	191064,12	443117,44	0,00	0,00	24,71	25,00	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36347	3	11:47, 7 jul 2021	-1961	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191040,91	443268,50	191050,08	443273,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36353	3	11:47, 7 jul 2021	-2111	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191040,91	443268,50	190850,41	443284,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36354	3	11:47, 7 jul 2021	-1975	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191093,66	443275,50	191050,08	443273,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36377	3	11:47, 7 jul 2021	-2021	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191093,66	443275,50	191160,25	443240,12	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36379	3	11:47, 7 jul 2021	-2025	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191160,25	443240,12	191188,80	443237,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36380	3	11:47, 7 jul 2021	-2027	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191214,00	443249,00	191188,80	443237,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36382	3	11:46, 7 jul 2021	-2031	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191317,52	443398,00	191363,16	443452,06	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36405	3	11:46, 7 jul 2021	-2077	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191317,52	443398,00	191312,30	443449,03	0,00	0,00	13,75	14,74	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36409	3	11:47, 7 jul 2021	-2085	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191214,00	443249,00	191317,52	443398,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36351	4	11:45, 7 jul 2021	-1969	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191275,42	443182,28	191334,30	443152,66	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36352	4	11:45, 7 jul 2021	-1971	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191586,19	442911,31	191701,72	442770,28	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36378	4	11:46, 7 jul 2021	-2023	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191275,42	443182,28	191213,50	443212,69	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36381	4	11:46, 7 jul 2021	-2029	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191213,50	443212,69	191188,80	443237,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36411	4	11:45, 7 jul 2021	-2089	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191586,19	442911,31	191525,56	442985,53	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36412	4	11:45, 7 jul 2021	-2091	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191416,05	443109,22	191443,45	443085,16	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36547	4	11:45, 7 jul 2021	-2150	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191334,30	443152,66	191416,05	443109,22	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36548	4	11:45, 7 jul 2021	-2152	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191443,45	443085,16	191525,56	442985,53	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36376	5	11:44, 7 jul 2021	-2019	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191268,28	442986,54	191283,95	442999,74	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36420	5	11:44, 7 jul 2021	-2107	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191416,05	443109,22	191412,41	443106,77	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36421	5	11:44, 7 jul 2021	-2109	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191302,17	443015,41	191392,25	443090,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36422	5	11:44, 7 jul 2021	-2113	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191283,95	442999,74	191302,17	443015,41	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36549	5	11:44, 7 jul 2021	-2154	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191403,24	443099,75	191392,25	443090,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36550	5	11:44, 7 jul 2021	-2156	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191412,41	443106,77	191403,24	443099,75	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36356	6	15:25, 28 jun 2021	-1979	2	Nieuwe kad	Nieuwe kade	Polylijn	191115,67	443129,09	191026,27	443192,84	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36359	6	15:25, 28 jun 2021	-1985	2	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191267,91	442986,87	191188,48	443061,95	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36360	6	15:25, 28 jun 2021	-1987	2	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191188,47	443061,97	191115,67	443129,09	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36361	6	15:25, 28 jun 2021	-1989	2	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191267,93	442986,87	191467,28	442816,94	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Rijnkade	36395	7	15:24, 28 jun 2021	-2057	1	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191188,51	443061,95	191112,22	443115,00	0,00	0,00	13,75	11,06	0,00
Rijnkade	36470	7	15:24, 28 jun 2021	-2138	1	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191011,70	443161,18	191112,22	443115,00	0,00	0,00	11,00	11,06	0,00

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Nijmeegseweg	0,00	0,00	16,33	17,71	--	Relatief	5	78,85	78,87	13,67	25,46	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	16,52	17,71	--	Relatief	6	71,75	71,77	5,49	21,68	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	18,97	20,68	--	Relatief	4	121,65	121,68	26,97	53,75	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	16,07	25,00	--	Relatief	6	568,90	570,88	31,93	289,50	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	21,24	21,24	--	Eigen waarde	2	20,39	20,40	20,39	20,39	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	22,80	23,70	--	Relatief	3	89,31	89,34	32,65	56,66	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	24,71	24,71	--	Eigen waarde	2	37,38	37,40	37,38	37,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	25,00	25,00	--	Relatief	2	15,16	15,17	15,16	15,16	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	10,48	10,48	10,48	10,48	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	10	202,15	202,15	11,30	54,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	6	44,24	44,24	6,82	9,97	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	6	75,45	75,45	6,03	29,57	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	28,92	28,92	12,89	16,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	28,09	28,09	13,67	14,41	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	8	74,10	74,10	5,18	22,99	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	14,74	--	Relatief	3	51,75	51,77	22,31	29,44	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	7	182,12	182,12	9,26	54,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	65,91	65,91	65,91	65,91	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	182,31	182,31	182,31	182,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	68,98	68,98	68,98	68,98	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	35,08	35,08	13,70	21,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	95,83	95,83	95,83	95,83	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	5	36,76	36,76	5,71	15,39	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	92,70	92,70	9,19	54,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	129,11	129,11	11,91	117,20	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	20,49	20,49	3,68	16,81	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	4,38	4,38	4,38	4,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	117,31	117,31	117,31	117,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	24,03	24,03	24,03	24,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	14,33	14,33	14,33	14,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	11,56	11,56	0,58	7,35	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	6	110,31	110,31	12,89	35,10	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	109,30	109,30	109,30	109,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	99,05	99,05	13,11	70,37	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	7	262,41	262,41	27,68	79,39	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Rijnkade	0,00	0,00	11,06	13,75	--	Relatief	6	96,99	97,03	3,29	70,41	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Rijnkade	0,00	0,00	11,00	11,06	--	Relatief	8	111,67	111,67	1,84	33,05	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Badhuisstraat	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Badhuisstraat	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Badhuisstraat	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Badhuisstraat	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Badhuisstraat	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Badhuisstraat	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Nieuwe Kade	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Nieuwe Kade	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Nieuwe Kade	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Nieuwe Kade	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Rijnkade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Rijnkade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
Nijmeegseweg	False	22111,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,17	96,52	96,83	--	3,73	2,56	2,30	--	1,09	0,93
Nijmeegseweg	False	12986,00	6,52	3,85	0,79	--	--	--	--	--	94,47	95,97	96,09	--	4,18	2,89	2,84	--	1,35	1,14
Nijmeegseweg	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19	1,01
Nijmeegseweg	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19	1,01
Nijmeegseweg	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19	1,01
Nijmeegseweg	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19	1,01
Nijmeegseweg	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19	1,01
Nijmeegseweg	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19	1,01
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	16106,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,93	93,33	94,55	--	6,35	4,34	3,25	--	2,72	2,33
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	16132,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	91,34	93,63	94,80	--	6,06	4,14	3,10	--	2,60	2,22
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	16576,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,70	93,17	94,44	--	6,64	4,55	3,40	--	2,66	2,28
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	16021,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,68	93,10	94,32	--	6,29	4,31	3,22	--	3,03	2,60
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	16021,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,68	93,10	94,32	--	6,29	4,31	3,22	--	3,03	2,60
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	13143,00	6,55	3,81	0,78	--	--	--	--	--	89,42	92,07	92,93	--	6,96	4,82	4,13	--	3,62	3,11
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	3417,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	91,53	93,96	95,25	--	7,08	4,85	3,63	--	1,39	1,19
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	9726,00	6,55	3,81	0,78	--	--	--	--	--	88,68	91,40	92,12	--	6,91	4,81	4,31	--	4,41	3,79
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	13143,00	6,55	3,81	0,78	--	--	--	--	--	89,42	92,07	92,93	--	6,96	4,82	4,13	--	3,62	3,11
Westervoortsedijk	False	14349,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,51	92,62	93,16	--	4,51	3,12	2,84	--	4,98	4,26
Westervoortsedijk	False	12775,00	6,53	3,84	0,79	--	--	--	--	--	92,56	94,37	94,73	--	4,35	3,00	2,80	--	3,09	2,63
Westervoortsedijk	False	15627,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,12	92,43	93,13	--	5,37	3,71	3,24	--	4,50	3,86
Westervoortsedijk	False	15627,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,12	92,43	93,13	--	5,37	3,71	3,24	--	4,50	3,86
Westervoortsedijk	False	13117,00	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	91,14	93,15	93,61	--	4,40	3,04	2,82	--	4,46	3,81
Westervoortsedijk	False	12968,00	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,73	92,81	93,29	--	4,51	3,12	2,89	--	4,76	4,06
Westervoortsedijk	False	14349,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,51	92,62	93,16	--	4,51	3,12	2,84	--	4,98	4,26
Westervoortsedijk	False	12968,00	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,73	92,81	93,29	--	4,51	3,12	2,89	--	4,76	4,06
Badhuisstraat	True	2657,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,07	99,35	99,49	--	0,77	0,51	0,38	--	0,16	0,14
Badhuisstraat	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80	0,68
Badhuisstraat	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80	0,68
Badhuisstraat	True	2657,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,07	99,35	99,49	--	0,77	0,51	0,38	--	0,16	0,14
Badhuisstraat	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80	0,68
Badhuisstraat	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80	0,68
Nieuwe Kade	True	2671,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	99,47	99,63	99,71	--	0,43	0,29	0,21	--	0,09	0,08
Nieuwe Kade	True	3008,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,04	99,32	99,47	--	0,77	0,51	0,38	--	0,19	0,16
Nieuwe Kade	True	2671,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	99,47	99,63	99,71	--	0,43	0,29	0,21	--	0,09	0,08
Nieuwe Kade	True	2414,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,35	99,54	99,64	--	0,50	0,34	0,25	--	0,14	0,12
Rijnkade	True	167,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--
Rijnkade	True	167,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Nijmeegseweg	0,87	--	--	--	--	--	1372,01	823,78	169,14	--	53,77	21,85	4,02	--	15,71	7,94	1,52	--	112,8	84,71	91,55	98,56
Nijmeegseweg	1,07	--	--	--	--	--	799,87	479,81	98,58	--	35,39	14,45	2,91	--	11,43	5,70	1,10	--	110,6	82,57	89,49	96,61
Nijmeegseweg	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	114,9	86,78	93,65	100,71
Nijmeegseweg	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	114,9	86,78	93,65	100,71
Nijmeegseweg	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	114,9	86,78	93,65	100,71
Nijmeegseweg	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	114,9	86,78	93,65	100,71
Nijmeegseweg	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	114,9	86,78	93,65	100,71
Nijmeegseweg	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	114,9	86,78	93,65	100,71
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,21	--	--	--	--	--	957,80	574,21	117,26	--	66,89	26,70	4,03	--	28,65	14,34	2,74	--	113,8	86,59	93,84	100,80
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,10	--	--	--	--	--	963,67	578,50	119,29	--	63,93	25,58	3,90	--	27,43	13,72	2,64	--	113,8	86,50	93,73	100,65
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,16	--	--	--	--	--	983,25	589,96	120,54	--	71,98	28,81	4,34	--	28,84	14,44	2,76	--	113,9	86,74	94,02	101,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,46	--	--	--	--	--	950,12	569,77	116,35	--	65,90	26,38	3,97	--	31,75	15,91	3,03	--	113,8	86,66	93,90	100,88
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,46	--	--	--	--	--	950,12	569,77	116,35	--	65,90	26,38	3,97	--	31,75	15,91	3,03	--	114,2	86,43	93,83	100,83
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,94	--	--	--	--	--	769,79	461,04	95,27	--	59,92	24,14	4,23	--	31,16	15,57	3,01	--	113,6	85,90	93,34	100,42
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	1,13	--	--	--	--	--	204,54	122,65	25,06	--	15,82	6,33	0,96	--	3,11	1,55	0,30	--	107,3	79,25	86,76	93,73
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	3,57	--	--	--	--	--	564,94	338,69	69,88	--	44,02	17,82	3,27	--	28,09	14,04	2,71	--	112,4	84,84	92,26	99,37
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,94	--	--	--	--	--	769,79	461,04	95,27	--	59,92	24,14	4,23	--	31,16	15,57	3,01	--	113,6	85,90	93,34	100,42
Westervoortsedijk	4,00	--	--	--	--	--	849,37	509,01	104,27	--	42,32	17,15	3,18	--	46,73	23,41	4,48	--	111,8	86,47	93,06	100,28
Westervoortsedijk	2,47	--	--	--	--	--	772,14	462,94	95,60	--	36,29	14,72	2,83	--	25,78	12,90	2,49	--	110,6	85,28	91,74	98,86
Westervoortsedijk	3,63	--	--	--	--	--	921,03	553,21	113,52	--	54,88	22,20	3,95	--	45,99	23,10	4,42	--	112,1	86,83	93,50	100,76
Westervoortsedijk	3,63	--	--	--	--	--	921,03	553,21	113,52	--	54,88	22,20	3,95	--	45,99	23,10	4,42	--	114,4	86,67	93,97	100,98
Westervoortsedijk	3,57	--	--	--	--	--	780,65	469,19	95,77	--	37,69	15,31	2,89	--	38,20	19,19	3,65	--	111,2	85,89	92,44	99,63
Westervoortsedijk	3,82	--	--	--	--	--	768,31	460,96	94,36	--	38,19	15,50	2,92	--	40,31	20,16	3,86	--	113,2	86,01	93,10	100,02
Westervoortsedijk	4,00	--	--	--	--	--	849,37	509,01	104,27	--	42,32	17,15	3,18	--	46,73	23,41	4,48	--	113,6	86,53	93,61	100,55
Westervoortsedijk	3,82	--	--	--	--	--	768,31	460,96	94,36	--	38,19	15,50	2,92	--	40,31	20,16	3,86	--	111,3	85,96	92,54	99,74
Badhuisstraat	0,13	--	--	--	--	--	171,10	102,69	21,15	--	1,33	0,53	0,08	--	0,28	0,14	0,03	--	101,2	84,02	85,69	89,88
Badhuisstraat	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	102,0	84,06	86,26	92,63
Badhuisstraat	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	102,0	84,06	86,26	92,63
Badhuisstraat	0,13	--	--	--	--	--	171,10	102,69	21,15	--	1,33	0,53	0,08	--	0,28	0,14	0,03	--	101,2	84,02	85,69	89,88
Badhuisstraat	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	102,0	84,06	86,26	92,63
Badhuisstraat	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	102,0	84,06	86,26	92,63
Nieuwe Kade	0,07	--	--	--	--	--	172,69	103,78	21,31	--	0,75	0,30	0,04	--	0,16	0,08	0,01	--	101,1	84,02	85,61	89,36
Nieuwe Kade	0,15	--	--	--	--	--	193,64	116,22	23,94	--	1,51	0,60	0,09	--	0,37	0,19	0,04	--	101,8	84,57	86,24	90,46
Nieuwe Kade	0,07	--	--	--	--	--	172,69	103,78	21,31	--	0,75	0,30	0,04	--	0,16	0,08	0,01	--	101,1	84,02	85,61	89,36
Nieuwe Kade	0,11	--	--	--	--	--	155,89	93,47	19,24	--	0,78	0,32	0,05	--	0,22	0,11	0,02	--	100,7	83,59	85,21	89,09
Rijnkade	--	--	--	--	--	--	11,69	4,34	1,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90,5	70,98	74,38	77,64
Rijnkade	--	--	--	--	--	--	11,69	4,34	1,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90,5	70,98	74,38	77,64

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Nijmeegseweg	104,99	109,16	105,06	97,85	87,68	112,08	82,15	88,79	95,55	102,58	106,83	102,69	95,43	85,02	109,69	75,19	81,78	88,46
Nijmeegseweg	102,78	106,89	102,81	95,64	85,58	109,85	79,98	86,69	93,55	100,34	104,54	100,41	93,18	82,88	107,43	73,06	79,76	86,60
Nijmeegseweg	107,04	111,18	107,09	99,90	89,77	114,12	84,21	90,88	97,68	104,62	108,84	104,71	97,46	87,10	111,72	77,26	83,89	90,64
Nijmeegseweg	107,04	111,18	107,09	99,90	89,77	114,12	84,21	90,88	97,68	104,62	108,84	104,71	97,46	87,10	111,72	77,26	83,89	90,64
Nijmeegseweg	107,04	111,18	107,09	99,90	89,77	114,12	84,21	90,88	97,68	104,62	108,84	104,71	97,46	87,10	111,72	77,26	83,89	90,64
Nijmeegseweg	107,04	111,18	107,09	99,90	89,77	114,12	84,21	90,88	97,68	104,62	108,84	104,71	97,46	87,10	111,72	77,26	83,89	90,64
Nijmeegseweg	107,04	111,18	107,09	99,90	89,77	114,12	84,21	90,88	97,68	104,62	108,84	104,71	97,46	87,10	111,72	77,26	83,89	90,64
Nijmeegseweg	107,04	111,18	107,09	99,90	89,77	114,12	84,21	90,88	97,68	104,62	108,84	104,71	97,46	87,10	111,72	77,26	83,89	90,64
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	105,01	110,25	106,54	100,18	91,51	113,21	83,73	90,79	97,51	102,30	107,75	103,93	97,59	88,54	110,60	76,51	83,44	89,98
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	104,94	110,23	106,50	100,14	91,41	113,17	83,67	90,70	97,38	102,25	107,74	103,91	97,56	88,46	110,57	76,49	83,40	89,91
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	105,15	110,38	106,68	100,32	91,68	113,35	83,88	90,96	97,70	102,43	107,88	104,07	97,72	88,70	110,73	76,64	83,59	90,15
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	105,10	110,28	106,56	100,21	91,58	113,25	83,81	90,87	97,60	102,39	107,77	103,96	97,61	88,61	110,64	76,58	83,51	90,08
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	105,04	110,65	107,33	100,62	91,83	113,62	83,55	90,78	97,55	102,32	108,17	104,79	98,06	88,91	111,04	76,30	83,41	90,02
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	104,47	109,90	106,61	99,91	91,29	112,93	82,98	90,25	97,12	101,71	107,39	104,03	97,31	88,33	110,31	75,89	83,10	89,88
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	97,77	103,74	100,44	93,71	84,76	106,65	76,34	83,65	90,35	95,07	101,28	97,90	91,16	81,80	104,09	69,06	76,24	82,73
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	103,42	108,70	105,40	98,71	90,20	111,76	81,92	89,19	96,10	100,65	106,18	102,82	96,11	87,24	109,13	74,86	82,08	88,93
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	104,47	109,90	106,61	99,91	91,29	112,93	82,98	90,25	97,12	101,71	107,39	104,03	97,31	88,33	110,31	75,89	83,10	89,88
Westervoortsedijk	105,30	107,68	103,40	97,58	90,30	111,28	83,67	90,02	97,09	102,62	104,97	100,47	94,74	87,22	108,49	76,61	82,90	89,93
Westervoortsedijk	104,14	106,57	102,08	96,38	88,87	110,09	82,53	88,72	95,65	101,53	103,92	99,17	93,59	85,79	107,36	75,55	81,68	88,57
Westervoortsedijk	105,59	108,01	103,78	97,96	90,71	111,63	84,00	90,42	97,52	102,91	105,29	100,81	95,09	87,59	108,82	76,92	83,25	90,29
Westervoortsedijk	105,36	110,70	107,36	100,67	91,98	113,71	83,82	90,99	97,80	102,64	108,22	104,83	98,11	89,10	111,14	76,73	83,85	90,59
Westervoortsedijk	104,73	107,12	102,78	96,99	89,65	110,70	83,11	89,42	96,45	102,08	104,44	99,87	94,18	86,58	107,94	76,06	82,31	89,29
Westervoortsedijk	104,60	109,52	105,78	99,42	90,83	112,52	83,22	90,17	96,90	101,90	107,03	103,21	96,86	87,95	109,94	76,18	83,10	89,78
Westervoortsedijk	105,11	110,00	106,26	99,91	91,34	113,01	83,73	90,68	97,43	102,41	107,50	103,68	97,33	88,46	110,42	76,68	83,59	90,28
Westervoortsedijk	104,78	107,17	102,88	97,06	89,76	110,76	83,16	89,50	96,55	102,11	104,47	99,94	94,23	86,68	107,98	76,12	82,40	89,41
Badhuisstraat	95,38	96,55	89,92	85,73	79,24	100,42	81,78	83,40	87,29	93,13	94,24	87,42	83,35	76,62	98,08	74,90	76,50	80,23
Badhuisstraat	95,60	97,28	92,23	87,22	82,29	101,42	81,71	83,74	89,49	93,22	94,73	89,24	84,44	79,12	98,78	74,78	76,72	82,08
Badhuisstraat	95,60	97,28	92,23	87,22	82,29	101,42	81,71	83,74	89,49	93,22	94,73	89,24	84,44	79,12	98,78	74,78	76,72	82,08
Badhuisstraat	95,38	96,55	89,92	85,73	79,24	100,42	81,78	83,40	87,29	93,13	94,24	87,42	83,35	76,62	98,08	74,90	76,50	80,23
Badhuisstraat	95,60	97,28	92,23	87,22	82,29	101,42	81,71	83,74	89,49	93,22	94,73	89,24	84,44	79,12	98,78	74,78	76,72	82,08
Badhuisstraat	95,60	97,28	92,23	87,22	82,29	101,42	81,71	83,74	89,49	93,22	94,73	89,24	84,44	79,12	98,78	74,78	76,72	82,08
Nieuwe Kade	95,36	96,45	89,51	85,51	78,64	100,27	81,79	83,36	86,92	93,13	94,19	87,14	83,20	76,18	98,00	74,91	76,46	79,91
Nieuwe Kade	95,93	97,10	90,50	86,31	79,84	100,97	82,32	83,94	87,86	93,68	94,79	87,99	83,91	77,20	98,64	75,44	77,05	80,80
Nieuwe Kade	95,36	96,45	89,51	85,51	78,64	100,27	81,79	83,36	86,92	93,13	94,19	87,14	83,20	76,18	98,00	74,91	76,46	79,91
Nieuwe Kade	94,94	96,05	89,22	85,16	78,42	99,89	81,35	82,94	86,61	92,70	93,78	86,81	82,82	75,90	97,60	74,47	76,05	79,60
Rijnkade	83,99	87,68	80,69	75,46	66,08	90,38	66,68	70,08	73,34	79,69	83,38	76,39	71,16	61,78	86,08	60,98	64,38	67,64
Rijnkade	83,99	87,68	80,69	75,46	66,08	90,38	66,68	70,08	73,34	79,69	83,38	76,39	71,16	61,78	86,08	60,98	64,38	67,64

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Nijmeegseweg	95,65	99,92	95,77	88,50	78,03	102,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	93,44	97,65	93,52	86,28	75,96	100,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	97,69	101,94	97,80	90,54	80,13	104,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	97,69	101,94	97,80	90,54	80,13	104,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	97,69	101,94	97,80	90,54	80,13	104,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	97,69	101,94	97,80	90,54	80,13	104,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	97,69	101,94	97,80	90,54	80,13	104,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	97,69	101,94	97,80	90,54	80,13	104,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	95,17	100,72	96,84	90,50	81,23	103,51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	95,17	100,75	96,87	90,53	81,20	103,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	95,29	100,84	96,97	90,63	81,38	103,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	95,25	100,73	96,87	90,52	81,30	103,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	95,18	101,14	97,73	90,99	81,62	103,96	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	94,68	100,45	97,07	90,34	81,22	103,33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	87,93	94,26	90,84	84,09	74,49	97,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	93,63	99,24	95,86	89,15	80,17	102,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	94,68	100,45	97,07	90,34	81,22	103,33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	95,59	97,94	93,37	87,68	80,08	101,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	94,58	96,97	92,15	86,60	78,74	100,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	95,87	98,25	93,68	87,99	80,40	101,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	95,60	101,26	97,85	91,13	82,01	104,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	95,05	97,41	92,77	87,12	79,45	100,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	94,88	100,07	96,23	89,88	80,89	102,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	95,38	100,54	96,70	90,35	81,39	103,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	95,09	97,45	92,86	87,18	79,56	100,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,25	87,34	80,41	76,41	69,54	91,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,28	87,69	81,95	77,29	71,69	91,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,28	87,69	81,95	77,29	71,69	91,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,25	87,34	80,41	76,41	69,54	91,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,28	87,69	81,95	77,29	71,69	91,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,28	87,69	81,95	77,29	71,69	91,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	86,24	87,28	80,16	76,27	69,15	91,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	86,80	87,89	80,99	76,97	70,12	91,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	86,24	87,28	80,16	76,27	69,15	91,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	85,82	86,88	79,83	75,90	68,87	90,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijnkade	73,99	77,68	70,69	65,46	56,08	80,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijnkade	73,99	77,68	70,69	65,46	56,08	80,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	36480	0	09:02, 11 mei 2021	-2162	3	10001	10001	Punt	191464,60	443175,11	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	36481	0	09:03, 11 mei 2021	-2168	3	10002	10002	Punt	191482,60	443210,55	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	36482	0	09:07, 11 mei 2021	-2174	3	10003	10003	Punt	191483,25	443274,97	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	36483	0	09:04, 11 mei 2021	-2180	3	10004	10004	Punt	191481,27	443292,84	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	36484	0	09:04, 11 mei 2021	-2186	3	10005	10005	Punt	191478,91	443370,58	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH
Rietgrachtstraat	36401	8	17:01, 25 jun 2021	-2152	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191417,90	443110,69	191437,73	443145,47	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36417	8	17:03, 25 jun 2021	-2154	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191467,93	443442,19	191469,87	443350,04	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36418	8	17:03, 25 jun 2021	-2200	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191446,05	443161,47	191454,59	443178,09	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36419	8	17:03, 25 jun 2021	-2158	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191470,62	443314,50	191471,12	443286,62	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36479	8	17:03, 25 jun 2021	-2160	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191454,59	443178,09	191471,12	443286,62	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36487	8	17:01, 25 jun 2021	-2202	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191437,73	443145,47	191446,05	443161,47	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36561	8	17:03, 25 jun 2021	-2204	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191469,87	443350,04	191470,62	443314,50	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	40,24	40,24	2,49	34,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	92,17	92,17	92,17	92,17	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	18,69	18,69	18,69	18,69	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	27,88	27,88	27,88	27,88	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	5	112,40	112,40	8,85	65,63	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	18,03	18,03	18,03	18,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	35,55	35,55	35,55	35,55	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	--	--

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Rietgrachtstraat	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	1065,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1771,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	986,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	986,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	986,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1065,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	986,00	6,98	2,55	0,76	--	--

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,63	94,03	85,31	--	3,24	2,62	3,81	--	4,13	3,35	10,88	--	--	--	--	--	68,86	25,54	6,90	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	114,60	42,49	11,52	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	63,81	23,66	6,41	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	63,81	23,66	6,41	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	63,81	23,66	6,41	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,63	94,03	85,31	--	3,24	2,62	3,81	--	4,13	3,35	10,88	--	--	--	--	--	68,86	25,54	6,90	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	63,81	23,66	6,41	--

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Rietgrachtstraat	2,41	0,71	0,31	--	3,07	0,91	0,88	--	105,6	82,65	90,17	96,08	98,19	101,70	94,60	89,39	81,39	104,85	77,83	85,29	91,04
Rietgrachtstraat	4,09	1,21	0,53	--	4,92	1,46	1,42	--	101,8	77,74	82,56	91,68	92,84	97,12	94,11	87,99	82,92	100,86	72,93	77,57	86,49
Rietgrachtstraat	2,28	0,67	0,29	--	2,74	0,81	0,79	--	102,3	82,19	87,64	95,97	94,12	96,74	90,36	85,45	81,29	101,33	77,33	82,63	90,77
Rietgrachtstraat	2,28	0,67	0,29	--	2,74	0,81	0,79	--	99,4	74,87	79,90	89,10	90,12	94,76	92,07	85,65	80,44	98,48	70,02	74,89	83,90
Rietgrachtstraat	2,28	0,67	0,29	--	2,74	0,81	0,79	--	99,2	75,19	80,02	89,14	90,30	94,58	91,57	85,44	80,38	98,32	70,38	75,03	83,95
Rietgrachtstraat	2,41	0,71	0,31	--	3,07	0,91	0,88	--	102,7	82,56	88,03	96,36	94,51	97,11	90,73	85,82	81,69	101,71	77,70	83,02	91,16
Rietgrachtstraat	2,28	0,67	0,29	--	2,74	0,81	0,79	--	99,2	75,19	80,02	89,14	90,30	94,58	91,57	85,44	80,38	98,32	70,38	75,03	83,95

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
Rietgrachtstraat	93,45	97,19	90,07	84,83	76,59	100,21	75,11	82,66	88,94	90,57	92,96	85,91	80,77	73,69	96,67	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	88,13	92,51	89,39	83,25	77,80	96,12	69,91	75,50	84,90	85,16	88,84	86,22	80,20	76,16	93,04	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	89,38	92,14	85,68	80,72	76,18	96,50	74,52	80,66	89,22	86,54	88,44	82,32	77,61	74,52	93,78	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	85,39	90,17	87,39	80,93	75,33	93,76	67,17	72,90	82,34	82,51	86,42	84,00	77,78	73,65	90,60	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	85,59	89,97	86,84	80,71	75,26	93,58	67,37	72,96	82,36	82,61	86,30	83,68	77,65	73,62	90,50	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	89,76	92,50	86,04	81,09	76,58	96,87	74,91	81,08	89,63	86,96	88,83	82,71	78,01	74,94	94,18	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	85,59	89,97	86,84	80,71	75,26	93,58	67,37	72,96	82,36	82,61	86,30	83,68	77,65	73,62	90,50	--	--	--	--

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH
Rietgrachtstraat	36401	8	16:15, 7 jul 2021	-2152	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191417,90	443110,69	191437,73	443145,47	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36417	8	16:15, 7 jul 2021	-2154	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191467,93	443442,19	191469,94	443346,83	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36418	8	16:16, 7 jul 2021	-2200	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191446,05	443161,47	191454,59	443178,09	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36419	8	16:16, 7 jul 2021	-2158	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191470,62	443314,50	191471,12	443286,62	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36479	8	16:16, 7 jul 2021	-2160	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191454,59	443178,09	191471,12	443286,62	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36487	8	16:15, 7 jul 2021	-2202	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191437,73	443145,47	191446,05	443161,47	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36562	8	16:16, 7 jul 2021	-2204	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191469,94	443346,83	191470,62	443314,50	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	40,24	40,24	2,49	34,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	95,38	95,38	95,38	95,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	18,69	18,69	18,69	18,69	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	27,88	27,88	27,88	27,88	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	5	112,40	112,40	8,85	65,63	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	18,03	18,03	18,03	18,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	32,33	32,33	32,33	32,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	--	--

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Rietgrachtstraat	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	2149,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2865,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2066,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2066,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2066,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2149,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2066,00	6,98	2,55	0,76	--	--

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,63	94,03	85,31	--	3,24	2,62	3,81	--	4,13	3,35	10,88	--	--	--	--	--	138,95	51,53	13,93	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	185,40	68,74	18,63	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	133,69	49,57	13,44	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	133,69	49,57	13,44	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	133,69	49,57	13,44	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,63	94,03	85,31	--	3,24	2,62	3,81	--	4,13	3,35	10,88	--	--	--	--	--	138,95	51,53	13,93	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	133,69	49,57	13,44	--

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Rietgrachtstraat	4,86	1,44	0,62	--	6,20	1,84	1,78	--	108,6	85,69	93,22	99,13	101,24	104,75	97,65	92,44	84,44	107,90	80,88	88,34	94,09
Rietgrachtstraat	6,62	1,95	0,85	--	7,96	2,36	2,29	--	103,8	79,83	84,65	93,77	94,93	99,21	96,20	90,08	85,01	102,95	75,02	79,66	88,58
Rietgrachtstraat	4,77	1,41	0,61	--	5,74	1,70	1,65	--	105,6	85,41	90,86	99,19	97,34	99,96	93,57	88,66	84,51	104,55	80,55	85,84	93,98
Rietgrachtstraat	4,77	1,41	0,61	--	5,74	1,70	1,65	--	102,6	78,09	83,11	92,32	93,33	97,98	95,28	88,86	83,65	101,70	73,24	78,11	87,12
Rietgrachtstraat	4,77	1,41	0,61	--	5,74	1,70	1,65	--	102,4	78,41	83,23	92,35	93,51	97,79	94,78	88,66	83,59	101,53	73,60	78,24	87,16
Rietgrachtstraat	4,86	1,44	0,62	--	6,20	1,84	1,78	--	105,8	85,61	91,08	99,41	97,56	100,16	93,78	88,87	84,74	104,76	80,75	86,07	94,21
Rietgrachtstraat	4,77	1,41	0,61	--	5,74	1,70	1,65	--	102,4	78,41	83,23	92,35	93,51	97,79	94,78	88,66	83,59	101,53	73,60	78,24	87,16

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
Rietgrachtstraat	96,50	100,24	93,11	87,88	79,64	103,25	78,16	85,71	91,99	93,62	96,00	88,96	83,82	76,74	99,72	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	90,22	94,60	91,48	85,34	79,89	98,21	72,00	77,59	86,99	87,25	90,93	88,31	82,29	78,25	95,13	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	92,60	95,36	88,89	83,94	79,39	99,71	77,73	83,87	92,43	89,76	91,65	85,53	80,82	77,73	96,99	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	88,60	93,38	90,60	84,14	78,54	96,97	70,38	76,11	85,55	85,72	89,64	87,21	80,99	76,86	93,81	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	88,80	93,18	90,06	83,92	78,47	96,79	70,58	76,17	85,57	85,83	89,51	86,89	80,87	76,83	93,71	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	92,81	95,55	89,09	84,14	79,62	99,92	77,96	84,13	92,68	90,01	91,87	85,76	81,06	77,99	97,23	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	88,80	93,18	90,06	83,92	78,47	96,79	70,58	76,17	85,57	85,83	89,51	86,89	80,87	76,83	93,71	--	--	--	--

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--

Bijlage 3 Invoergegevens geluidmodellen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	27,13	24,43	17,30	27,66
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	23,73	21,13	14,06	24,33
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	24,33	21,72	14,64	24,93
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	41,26	38,80	31,81	41,97
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	44,78	42,32	35,32	45,49
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	52,15	49,60	42,57	52,80
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	56,93	54,52	47,56	57,68
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	56,00	53,62	46,66	56,77
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	47,18	44,83	37,89	47,97
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	43,33	40,97	34,03	44,11
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	41,19	38,83	31,89	41,97
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	38,39	36,03	29,09	39,17
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	30,52	28,14	21,20	31,29
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	39,37	36,71	29,61	39,93
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	40,73	38,07	30,97	41,29
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	26,92	24,14	16,96	27,39
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	38,81	36,14	29,04	39,37
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	40,04	37,38	30,28	40,60
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	26,43	23,65	16,49	26,91
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	57,24	54,60	47,51	57,82
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	57,45	54,81	47,72	58,03
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	57,26	54,62	47,54	57,84
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	22,01	19,28	12,14	22,52
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	22,74	19,97	12,80	23,22
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	57,25	54,61	47,53	57,83
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	57,44	54,81	47,73	58,02
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	57,24	54,61	47,53	57,82
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	22,43	19,70	12,55	22,94
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	22,80	20,05	12,90	23,30
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	57,20	54,56	47,48	57,78
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	57,37	54,75	47,67	57,96
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	57,17	54,54	47,47	57,76
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	22,08	19,36	12,22	22,60
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	22,16	19,43	12,29	22,67
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	40,82	38,38	31,41	41,55
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	42,54	40,11	33,14	43,27
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	42,57	40,14	33,17	43,30
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	26,95	24,22	17,08	27,46
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	27,66	24,92	17,78	28,16
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	39,61	37,19	30,23	40,35
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	41,47	39,05	32,08	42,21
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	41,55	39,14	32,16	42,29
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	27,71	24,92	17,74	28,17
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	28,78	25,97	18,78	29,23
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	38,67	36,25	29,28	39,41
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	40,53	38,11	31,14	41,27
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	40,76	38,33	31,36	41,49
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	28,00	25,17	17,98	28,44
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	29,28	26,44	19,23	29,71
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	37,46	35,04	28,06	38,20
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	39,18	36,76	29,79	39,92
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	39,64	37,22	30,24	40,38
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	27,94	25,10	17,90	28,37
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	29,26	26,41	19,19	29,68
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	36,50	34,08	27,11	37,24
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	38,07	35,65	28,68	38,81
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	38,78	36,35	29,38	39,51
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	27,70	24,85	17,65	28,13
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	29,10	26,25	19,03	29,52
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	22,99	20,23	13,08	23,48
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	23,57	20,79	13,62	24,04
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	20,23	17,52	10,39	20,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	20,93	18,22	11,09	21,45
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	31,42	29,00	22,03	32,16
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	32,24	29,82	22,85	32,98
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	23,01	20,23	13,07	23,49
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	23,92	21,11	13,93	24,37
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	33,74	31,06	23,96	34,29
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	34,08	31,40	24,29	34,63
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	17,91	15,14	7,97	18,39
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	19,60	16,86	9,72	20,10
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	13,31	10,59	3,46	13,83
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	12,46	9,72	2,58	12,96
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	32,24	29,56	22,45	32,79
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	32,82	30,14	23,03	33,37
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	23,65	20,84	13,65	24,10
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	25,04	22,19	14,99	25,47
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	57,01	54,36	47,27	57,58
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	57,09	54,44	47,35	57,66
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	56,86	54,21	47,12	57,43
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	17,60	14,92	7,82	18,15
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	28,16	25,31	18,11	28,59
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	29,54	26,69	19,47	29,96
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	31,41	28,57	21,37	31,84
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	34,31	31,57	24,42	34,81
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	37,43	34,77	27,67	37,99
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	19,99	17,17	9,98	20,43
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	20,42	17,58	10,38	20,85
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	12,74	9,93	2,75	13,19
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	28,82	26,15	19,05	29,38
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	30,61	27,95	20,85	31,17
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	28,19	25,54	18,44	28,76
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	29,96	27,12	19,91	30,39
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	32,61	29,82	22,65	33,08
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	36,00	33,31	26,19	36,54
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	38,35	35,69	28,59	38,91
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	27,47	24,64	17,44	27,91
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	18,71	15,94	8,78	19,19
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	19,46	16,67	9,49	19,92
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	19,38	16,57	9,39	19,83
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	20,31	17,50	10,31	20,76
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	25,14	22,48	15,38	25,70
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	22,59	19,81	12,64	23,06
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	23,14	20,39	13,23	23,63
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	27,71	25,17	18,14	28,36
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	21,07	18,46	11,39	21,67
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	26,44	24,03	17,05	27,18
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	22,30	19,52	12,35	22,77
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	26,36	23,70	16,61	26,92
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	20,26	17,69	10,65	20,89
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	24,48	22,07	15,10	25,22
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	3,15	0,49	-6,62	3,71
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	2,87	0,21	-6,89	3,43
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	1,46	-1,15	-8,22	2,06
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	2,43	-0,41	-7,61	2,86
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	--	--	--	--
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	19,74	16,94	9,76	20,20
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	20,45	17,67	10,51	20,93
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	23,34	20,67	13,56	23,89
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	24,54	21,90	14,82	25,12
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	25,63	22,98	15,90	26,20
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	22,91	20,18	13,03	23,42
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	26,12	23,53	16,46	26,73
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	25,97	23,31	16,21	26,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	27,73	25,09	18,01	28,31
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	2,44	-0,44	-7,67	2,84
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	2,11	-0,78	-8,02	2,50
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	1,60	-1,30	-8,54	1,99
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	15,77	13,39	6,44	16,54
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	12,64	10,27	3,31	13,41
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	--	--	--	--
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	20,65	17,79	10,58	21,07
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	20,79	17,98	10,80	21,24
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	21,02	18,22	11,04	21,48
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	21,25	18,46	11,28	21,71
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	22,27	19,49	12,32	22,74
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	24,05	21,36	14,24	24,59
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	26,50	23,84	16,75	27,06
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	12,25	9,52	2,38	12,76
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	49,41	46,76	39,66	49,98
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	49,43	46,78	39,68	50,00
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	49,37	46,71	39,62	49,93
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	49,28	46,62	39,53	49,84
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	51,27	48,61	41,52	51,83
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	51,90	49,24	42,15	52,46
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	51,82	49,17	42,07	52,39
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	51,69	49,04	41,94	52,26
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	51,51	48,85	41,76	52,07
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	57,21	54,56	47,47	57,78
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	57,42	54,77	47,69	57,99
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	57,22	54,58	47,49	57,80
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	56,90	54,26	47,18	57,48
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	56,57	53,93	46,84	57,15
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	44,12	41,48	34,39	44,70
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	49,28	46,70	39,65	49,90
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	21,74	19,04	11,92	22,27
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	22,42	19,67	12,51	22,91
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	23,82	21,04	13,87	24,29
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	25,42	22,62	15,43	25,88
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	29,88	27,09	19,92	30,35
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	31,71	28,92	21,75	32,18
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	34,25	31,52	24,38	34,76
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	38,91	36,34	29,29	39,54
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	24,43	21,74	14,63	24,97
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	27,74	25,10	18,01	28,32
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	46,01	43,35	36,26	46,57
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	47,50	44,84	37,75	48,06
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	47,57	44,91	37,82	48,13
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	47,55	44,89	37,80	48,11
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	47,40	44,75	37,65	47,97
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	24,33	21,51	14,31	24,77
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	25,76	22,91	15,71	26,19
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	30,70	27,90	20,72	31,16
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	32,76	29,92	22,71	33,19
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	36,35	33,53	26,34	36,79
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	41,86	39,19	32,08	42,41
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	44,60	41,92	34,81	45,15
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	45,36	42,72	35,63	45,94
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	49,76	47,15	40,09	50,36
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	47,50	44,88	37,81	48,09
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	53,55	51,03	44,00	54,21
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	49,55	47,13	40,16	50,29
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	49,98	47,53	40,56	50,70
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	49,46	47,04	40,07	50,20
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	48,09	45,76	38,83	48,89
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	48,58	46,25	39,32	49,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	48,53	46,20	39,27	49,33
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	47,28	44,83	37,84	48,00
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	47,23	44,78	37,80	47,95
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	45,88	43,49	36,55	46,65
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	45,17	42,83	35,90	45,97
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	45,42	43,09	36,16	46,22
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	44,02	41,58	34,61	44,75
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	45,25	42,81	35,82	45,97
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	45,23	42,79	35,80	45,95
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	44,42	42,02	35,06	45,17
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	43,39	41,05	34,12	44,19
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	42,96	40,62	33,69	43,76
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	42,54	40,09	33,11	43,26
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	44,06	41,61	34,63	44,78
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	44,06	41,61	34,63	44,78
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	43,18	40,78	33,82	43,93
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	42,14	39,80	32,87	42,94
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	41,81	39,48	32,54	42,61
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	24,34	21,74	14,68	24,95
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	26,85	24,37	17,36	27,54
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	29,04	26,64	19,67	29,79
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	20,80	18,07	10,93	21,31
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	22,08	19,40	12,29	22,63
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	23,58	20,92	13,82	24,14
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	24,31	21,64	14,54	24,87
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	25,74	23,13	16,07	26,34
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	30,23	27,38	20,17	30,65
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	32,25	29,39	22,17	32,66
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	34,58	31,75	24,55	35,02
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	38,94	36,24	29,12	39,47
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	41,49	38,81	31,71	42,04
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	56,87	54,21	47,12	57,43
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	56,92	54,27	47,18	57,49
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	56,68	54,03	46,94	57,25
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	57,08	54,45	47,38	57,67
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	57,25	54,63	47,55	57,84
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	57,05	54,44	47,36	57,65
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	56,75	54,13	47,05	57,34
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	56,79	54,21	47,15	57,41
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	56,93	54,34	47,29	57,55
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	56,74	54,16	47,10	57,36
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	56,45	53,86	46,81	57,07
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	51,56	49,21	42,27	52,35
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	51,59	49,24	42,30	52,38
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	51,04	48,71	41,78	51,84
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	50,89	48,56	41,63	51,69
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	22,03	19,32	12,19	22,55
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	21,74	19,03	11,90	22,26
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	22,38	19,64	12,50	22,88
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	44,91	42,23	35,13	45,46
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	20,49	17,66	10,47	20,93
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	21,68	18,89	11,71	22,14
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	25,60	22,94	15,84	26,16
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	21,95	19,24	12,10	22,47
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	19,76	17,05	9,93	20,29
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	20,19	17,49	10,36	20,72
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	20,63	17,92	10,80	21,16
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	21,09	18,38	11,25	21,61
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	17,43	14,78	7,68	18,00
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	17,62	14,97	7,88	18,19
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	17,04	14,36	7,26	17,59
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	15,40	12,82	5,77	16,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	15,19	12,62	5,57	15,82
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	18,88	16,13	8,98	19,38
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	11,67	8,98	1,85	12,21
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	5,22	2,33	-4,90	5,61
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	5,34	2,45	-4,79	5,73
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	9,80	6,96	-0,25	10,23
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	11,61	8,82	1,64	12,07
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	-8,01	-10,48	-17,48	-7,31
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	-8,12	-10,60	-17,60	-7,43
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	-7,97	-10,44	-17,44	-7,27
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	-7,80	-10,27	-17,28	-7,10
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	4,27	1,36	-5,89	4,65
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	17,34	14,68	7,58	17,90
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	3,08	0,15	-7,11	3,44
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	2,74	-0,18	-7,44	3,11
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	1,98	-0,95	-8,21	2,34
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	2,27	-0,66	-7,93	2,63
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	--	--	--	--
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	--	--	--	--
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	--	--	--	--
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	--	--	--	--
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	-2,89	-5,70	-12,88	-2,44
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	19,88	17,24	10,16	20,46
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	-6,71	-9,51	-16,70	-6,25
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	-6,85	-9,66	-16,85	-6,40
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	-8,86	-11,61	-18,77	-8,37
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	-8,61	-11,37	-18,52	-8,12
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	--	--	--	--
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	--	--	--	--
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	--	--	--	--
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	--	--	--	--
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	23,44	20,84	13,77	24,04
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	25,61	23,04	15,99	26,24
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	26,14	23,60	16,56	26,79
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	27,20	24,64	17,59	27,83
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	27,99	25,42	18,36	28,61
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	28,83	26,25	19,20	29,45
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	29,26	26,67	19,62	29,88
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	28,92	26,36	19,31	29,55
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	28,35	25,81	18,77	29,00
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	28,96	26,41	19,37	29,60
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	22,43	19,67	12,51	22,92
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	23,53	20,80	13,67	24,04
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	24,45	21,74	14,61	24,97
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	25,41	22,69	15,55	25,93
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	26,49	23,76	16,62	27,00
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	27,72	25,03	17,92	28,26
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	28,32	25,64	18,53	28,87
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	29,20	26,53	19,43	29,76
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	26,52	23,82	16,71	27,06
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	27,57	24,92	17,83	28,14
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	20,69	17,87	10,68	21,13
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	21,14	18,33	11,14	21,59
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	22,00	19,19	12,01	22,45
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	22,99	20,21	13,04	23,46
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	24,40	21,65	14,49	24,89
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	26,31	23,62	16,50	26,85
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	27,26	24,58	17,47	27,81
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	27,98	25,31	18,21	28,54
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	26,85	24,13	17,00	27,37
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	27,36	24,65	17,52	27,88
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	21,07	18,25	11,06	21,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	21,58	18,77	11,58	22,03
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	22,63	19,83	12,65	23,09
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	24,28	21,51	14,35	24,76
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	25,27	22,52	15,38	25,77
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	27,07	24,37	17,25	27,60
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	27,95	25,27	18,16	28,50
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	28,77	26,09	18,99	29,32
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	28,75	26,07	18,97	29,30
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	28,76	26,07	18,96	29,30
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	18,86	16,13	8,99	19,37
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	17,23	14,55	7,42	17,77
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	17,76	15,09	7,97	18,31
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	18,75	16,10	9,00	19,32
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	16,49	13,88	6,80	17,09
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	32,07	29,47	22,41	32,68
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	36,31	33,79	26,77	36,98
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	37,88	35,36	28,33	38,54
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	28,83	26,16	19,06	29,39
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	32,73	30,15	23,09	33,35
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	37,09	34,58	27,57	37,76
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	38,98	36,48	29,46	39,66
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	32,86	30,40	23,40	33,57
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	34,33	31,86	24,86	35,03
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	36,84	34,37	27,38	37,54
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	38,29	35,82	28,83	38,99
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	34,23	31,81	24,85	34,97
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	35,96	33,54	26,58	36,70
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	36,89	34,46	27,48	37,62
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	37,55	35,09	28,10	38,26
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	38,34	35,86	28,86	39,03
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	28,39	26,02	19,09	29,17
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	29,85	27,48	20,55	30,63
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	30,76	28,39	21,46	31,54
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	30,74	28,37	21,44	31,52
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	30,71	28,35	21,41	31,49
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	19,07	16,56	9,53	19,74
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	20,77	18,19	11,14	21,39
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	25,72	23,31	16,35	26,47
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	23,39	20,71	13,60	23,94
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	23,20	20,54	13,43	23,76
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	24,04	21,36	14,25	24,59
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	25,74	23,07	15,96	26,29
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	27,72	25,03	17,91	28,26
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	24,62	21,87	14,71	25,11
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	24,92	22,18	15,03	25,42
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	26,41	23,69	16,56	26,93
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	28,92	26,25	19,15	29,48
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	31,26	28,65	21,59	31,86
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	32,48	29,88	22,82	33,09
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	24,61	21,86	14,71	25,11
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	25,05	22,31	15,16	25,55
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	26,94	24,23	17,10	27,46
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	29,75	27,11	20,03	30,33
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	31,19	28,56	21,49	31,78
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	32,57	29,98	22,91	33,18
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	25,82	23,10	15,97	26,34
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	26,92	24,20	17,07	27,44
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	24,50	22,14	15,20	25,28
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	25,44	23,08	16,13	26,22
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	26,42	24,05	17,11	27,20
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	27,20	24,84	17,90	27,98
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	27,21	24,85	17,90	27,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	27,43	25,07	18,12	28,21
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	24,75	22,39	15,45	25,53
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	25,66	23,30	16,36	26,44
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	26,57	24,21	17,27	27,35
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	26,65	24,28	17,34	27,43
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	26,96	24,59	17,65	27,74
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	23,43	21,06	14,13	24,21
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	24,25	21,89	14,95	25,03
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	25,12	22,76	15,82	25,90
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	25,99	23,63	16,69	26,77
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	26,24	23,88	16,93	27,02
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	26,85	24,49	17,54	27,63
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	16,73	14,10	7,03	17,32
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	20,08	17,59	10,57	20,76
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	29,33	26,72	19,66	29,93
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	30,21	27,60	20,53	30,81
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	23,99	21,24	14,09	24,49
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	24,31	21,57	14,42	24,81
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	25,57	22,85	15,72	26,09
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	27,86	25,20	18,10	28,42
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	20,38	17,57	10,38	20,83
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	21,60	18,82	11,65	22,07
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	25,76	23,11	16,02	26,33
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	23,04	20,68	13,74	23,82
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	23,83	21,47	14,53	24,61
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	24,66	22,30	15,36	25,44
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	25,50	23,14	16,20	26,28
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	17,33	14,56	7,40	17,81
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	16,26	13,52	6,36	16,76
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	16,30	13,55	6,40	16,80
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	17,24	14,50	7,34	17,74
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	18,01	15,25	8,09	18,50
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	16,83	14,09	6,95	17,33
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	17,23	14,50	7,36	17,74
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	18,42	15,70	8,57	18,94
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	26,16	23,49	16,37	26,71
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	19,50	16,70	9,52	19,96
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	20,35	17,53	10,34	20,79
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	21,54	18,73	11,54	21,99
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	22,93	20,14	12,97	23,40
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	20,61	18,25	11,30	21,39
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	20,87	18,51	11,56	21,65
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	21,51	19,14	12,19	22,28
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	24,16	21,79	14,84	24,93
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	20,41	18,05	11,10	21,19
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	20,58	18,22	11,27	21,36
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	21,24	18,87	11,92	22,01
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	23,66	21,28	14,33	24,43
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	20,65	18,07	11,02	21,27
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	25,78	23,36	16,39	26,52
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	--	--	--	--
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	--	--	--	--
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	6,64	3,87	-3,29	7,12
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	20,35	17,96	11,01	21,11
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	-2,64	-5,33	-12,45	-2,10
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	-3,60	-6,27	-13,37	-3,04
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	-4,58	-7,22	-14,30	-4,00
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	18,02	15,61	8,66	18,77
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	19,00	16,62	9,67	19,77
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	13,47	10,71	3,56	13,96
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	14,12	11,38	4,23	14,62
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	15,63	12,93	5,81	16,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	21,06	18,28	11,11	21,53
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	20,93	18,13	10,95	21,39
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	21,60	18,80	11,62	22,06
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	21,81	19,01	11,82	22,27
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	24,12	21,62	14,61	24,80
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	23,45	20,93	13,90	24,11
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	23,65	21,13	14,11	24,32
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	20,15	17,34	10,15	20,60
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	22,21	19,85	12,90	22,99
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	21,19	18,83	11,88	21,97
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	21,73	19,37	12,42	22,51
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	22,36	20,00	13,05	23,14
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	20,97	18,61	11,66	21,75
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	21,39	19,03	12,08	22,17
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	22,01	19,65	12,70	22,79
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	20,77	18,41	11,46	21,55
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	21,09	18,73	11,78	21,87
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	21,73	19,36	12,42	22,51
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	19,54	16,75	9,58	20,01
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	20,26	17,46	10,27	20,72
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	21,46	18,65	11,46	21,91
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	32,80	30,07	22,93	33,31
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	36,34	33,65	26,54	36,88
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	19,68	16,88	9,70	20,14
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	20,86	18,08	10,91	21,33
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	25,17	22,52	15,43	25,74
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	25,99	23,23	16,07	26,48
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	27,24	24,48	17,32	27,73
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	28,15	25,38	18,22	28,63
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	27,63	24,85	17,69	28,11
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	28,93	26,14	18,96	29,39
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	30,54	27,72	20,53	30,98
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	28,20	25,40	18,22	28,66
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	29,64	26,83	19,64	30,09
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	31,29	28,49	21,31	31,75
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	17,26	14,53	7,40	17,77
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	17,71	14,97	7,81	18,21
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	11,17	8,61	1,57	11,81
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	12,67	10,18	3,18	13,36
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	18,37	15,64	8,49	18,88
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	12,81	10,27	3,23	13,46
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	17,68	15,32	8,38	18,46
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	18,29	15,53	8,38	18,78
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	18,84	16,08	8,92	19,33
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	14,04	11,31	4,16	14,55
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	14,00	11,60	4,64	14,75
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	37,04	34,37	27,27	37,60
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	38,10	35,43	28,33	38,66
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	39,21	36,54	29,44	39,77
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	39,57	36,91	29,81	40,13
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	28,30	25,49	18,29	28,75
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	29,90	27,08	19,88	30,34
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	31,47	28,65	21,46	31,91
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	34,52	31,81	24,68	35,04
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	27,35	24,51	17,30	27,78
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	28,74	25,89	18,67	29,16
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	30,30	27,46	20,25	30,73
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	32,55	29,78	22,61	33,03
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	32,38	29,70	22,59	32,93
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	36,61	34,06	27,01	37,25
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	20,18	17,62	10,57	20,81
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	25,12	22,74	15,78	25,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	34,48	32,07	25,11	35,23
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	35,79	33,39	26,42	36,54
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	36,97	34,56	27,60	37,72
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	36,99	34,58	27,62	37,74
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	37,00	34,60	27,64	37,75
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	14,91	12,28	5,20	15,49
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	15,41	12,82	5,77	16,03
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	18,88	16,43	9,44	19,60
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	22,26	19,84	12,86	23,00
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	19,46	16,85	9,78	20,06
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	15,61	12,87	5,71	16,11
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	14,11	11,43	4,32	14,66
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	18,23	15,61	8,54	18,82
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	19,42	16,81	9,75	20,02
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	17,01	14,27	7,13	17,51
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	17,11	14,32	7,15	17,58
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	11,00	8,37	1,29	11,58
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	11,27	8,67	1,59	11,87
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	10,70	8,07	0,99	11,28
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	31,67	28,92	21,77	32,17
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	26,32	23,53	16,36	26,79
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	26,98	24,16	16,97	27,42
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	28,87	26,03	18,82	29,30
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	30,59	27,74	20,52	31,01
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	32,49	29,68	22,48	32,94
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	25,81	23,06	15,92	26,31
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	26,34	23,56	16,40	26,82
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	28,03	25,21	18,02	28,47
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	29,93	27,08	19,86	30,35
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	32,17	29,34	22,15	32,61
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	23,21	20,41	13,22	23,67
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	24,20	21,38	14,19	24,64
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	24,84	22,01	14,80	25,27
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	25,38	22,54	15,33	25,81
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	31,61	28,76	21,55	32,03
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	34,91	32,15	24,99	35,40
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	35,62	32,93	25,81	36,16
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	39,18	36,51	29,40	39,73
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	19,61	16,81	9,63	20,07
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	20,86	18,08	10,91	21,33
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	25,23	22,57	15,48	25,79
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	39,78	37,11	30,01	40,34
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	40,93	38,26	31,16	41,49
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	41,94	39,27	32,17	42,50
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	41,94	39,28	32,18	42,50
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	41,54	38,88	31,78	42,10
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	29,04	26,36	19,25	29,59
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	28,21	25,54	18,43	28,76
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	29,15	26,48	19,39	29,71
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	6,16	3,53	-3,55	6,74
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	7,24	4,59	-2,51	7,81
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	26,80	24,12	17,00	27,34
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	28,18	25,51	18,41	28,74
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	10,75	8,00	0,85	11,25
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	10,64	7,85	0,68	11,11
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	18,20	15,44	8,29	18,69
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	18,56	15,77	8,60	19,03
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	20,07	17,26	10,08	20,52
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	18,69	15,83	8,61	19,10
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	11,50	8,69	1,50	11,95
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	18,52	15,77	8,62	19,02
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	19,15	16,36	9,19	19,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	20,61	17,80	10,61	21,06
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	20,71	17,85	10,63	21,12
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	13,17	10,33	3,12	13,60
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	22,53	19,73	12,55	22,99
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	23,32	20,50	13,31	23,76
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	23,90	21,07	13,87	24,34
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	57,09	54,44	47,35	57,66
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	57,21	54,56	47,47	57,78
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	56,98	54,33	47,24	57,55
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	56,64	53,99	46,90	57,21
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	57,14	54,49	47,40	57,71
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	57,28	54,63	47,54	57,85
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	57,05	54,40	47,31	57,62
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	56,73	54,08	46,99	57,30
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	52,70	50,04	42,95	53,26
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	53,06	50,40	43,31	53,62
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	52,99	50,34	43,25	53,56
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	52,86	50,21	43,12	53,43
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	20,05	17,46	10,39	20,66
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	24,44	22,02	15,06	25,18
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	28,12	25,30	18,11	28,56
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	28,98	26,16	18,97	29,42
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	35,23	32,34	25,10	35,62
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	36,14	33,44	26,32	36,67
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	36,47	33,77	26,66	37,01
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	36,72	34,03	26,92	37,26
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	37,17	34,51	27,40	37,73
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	29,02	26,20	19,00	29,46
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	30,60	27,75	20,54	31,02
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	32,20	29,36	22,15	32,63
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	34,64	31,86	24,69	35,11
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	23,40	20,61	13,42	23,86
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	23,96	21,14	13,95	24,40
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	24,72	21,89	14,69	25,16
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	27,03	24,19	16,99	27,46
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	42,09	39,39	32,27	42,62
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	41,43	38,73	31,62	41,97
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	41,34	38,65	31,53	41,88
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	41,22	38,53	31,41	41,76
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	40,85	38,16	31,04	41,39
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	54,77	52,13	45,05	55,35
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	54,59	51,95	44,87	55,17
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	54,31	51,67	44,58	54,89
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	53,94	51,30	44,21	54,52
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	53,43	50,79	43,70	54,01
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	38,51	35,79	28,66	39,03
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	13,69	10,97	3,84	14,21
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	13,82	11,11	3,98	14,34
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	24,64	21,85	14,68	25,11
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	25,52	22,69	15,50	25,96
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	27,00	24,15	16,93	27,42
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	28,65	25,79	18,57	29,06
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	56,61	53,96	46,87	57,18
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	56,35	53,70	46,61	56,92
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	55,99	53,34	46,25	56,56
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	55,55	52,90	45,81	56,12
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	43,96	41,26	34,14	44,49
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	49,72	47,10	40,02	50,31
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	31,58	28,84	21,69	32,08
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	27,84	24,99	17,79	28,27
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	18,61	15,86	8,71	19,11
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	19,72	16,96	9,79	20,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	17,10	14,38	7,24	17,62
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	17,81	15,06	7,91	18,31
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	19,05	16,29	9,13	19,54
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	31,14	28,43	21,31	31,67
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	31,96	29,25	22,13	32,49
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	32,96	30,26	23,14	33,49
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	24,18	21,40	14,22	24,65
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	24,69	21,89	14,71	25,15
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	17,59	14,80	7,61	18,05
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	18,98	16,21	9,05	19,46
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	25,00	22,46	15,43	25,65
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	24,41	21,86	14,81	25,05
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	21,75	18,96	11,79	22,22
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	38,52	35,86	28,77	39,08
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	39,57	36,90	29,80	40,13
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	40,41	37,76	30,67	40,98
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	40,90	38,25	31,15	41,47
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	41,31	38,66	31,57	41,88
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	41,42	38,78	31,69	42,00
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	9,57	6,71	-0,51	9,98
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	11,22	8,41	1,23	11,67
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	13,81	11,09	3,96	14,33
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	14,74	12,03	4,91	15,27
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	14,92	12,22	5,10	15,45
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	15,24	12,53	5,41	15,77
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	27,12	24,47	17,38	27,69
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	26,32	23,70	16,62	26,91
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	27,67	25,04	17,96	28,25
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	28,38	25,69	18,59	28,92
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	29,19	26,52	19,42	29,75
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	29,62	26,95	19,86	30,18
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	38,74	36,06	28,95	39,29
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	39,50	36,83	29,72	40,05
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	40,46	37,80	30,70	41,02
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	41,05	38,39	31,30	41,61
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	41,18	38,54	31,45	41,76
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	38,73	36,11	29,04	39,32
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	--	--	--	--
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	--	--	--	--
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	--	--	--	--
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	--	--	--	--
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	21,48	18,64	11,43	21,91
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	22,51	19,69	12,49	22,95
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	23,98	21,23	14,08	24,48
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	25,95	23,26	16,15	26,49
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	14,87	12,14	5,00	15,38
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	14,22	11,49	4,34	14,73
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	14,50	11,77	4,63	15,01
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	26,09	23,45	16,36	26,67
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	27,87	25,30	18,26	28,50
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	28,98	26,41	19,37	29,61
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	29,81	27,24	20,19	30,44
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	28,02	25,39	18,30	28,60
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	29,03	26,42	19,34	29,63
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	29,77	27,17	20,11	30,38
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	30,27	27,67	20,60	30,87
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	12,41	9,74	2,63	12,96
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	12,80	10,17	3,08	13,38
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	13,75	11,14	4,06	14,35
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	14,99	12,42	5,37	15,62
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	46,50	43,85	36,76	47,07
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	46,70	44,09	37,02	47,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	47,28	44,64	37,55	47,86
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	47,56	44,92	37,83	48,14
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	49,83	47,20	40,12	50,41
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	50,16	47,52	40,44	50,74
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	50,26	47,61	40,52	50,83
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	50,29	47,64	40,55	50,86
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	53,86	51,29	44,24	54,49
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	53,58	51,01	43,96	54,21
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	53,29	50,72	43,67	53,92
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	53,00	50,43	43,38	53,63
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	48,29	45,96	39,02	49,09
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	47,90	45,56	38,63	48,70
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	47,61	45,28	38,34	48,41
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	47,32	44,98	38,05	48,12
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	46,11	43,78	36,85	46,91
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	46,21	43,89	36,96	47,02
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	45,96	43,62	36,70	46,76
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	45,75	43,41	36,48	46,55
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	43,47	41,13	34,20	44,27
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	44,07	41,74	34,81	44,87
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	44,64	42,31	35,39	45,45
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	44,52	42,19	35,26	45,32
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	41,67	39,33	32,40	42,47
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	42,09	39,76	32,82	42,89
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	42,70	40,37	33,44	43,50
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	43,13	40,81	33,89	43,94
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	14,07	11,33	4,19	14,57
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	14,30	11,57	4,43	14,81
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	29,56	27,16	20,19	30,31
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	23,17	20,53	13,45	23,75
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	22,80	20,13	13,03	23,36
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	16,86	14,15	7,02	17,38
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	26,62	24,14	17,14	27,31
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	22,31	19,64	12,53	22,86
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	20,46	17,73	10,60	20,97
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	15,82	12,99	5,78	16,25
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	42,82	40,14	33,03	43,37
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	43,92	41,24	34,13	44,47
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	41,30	38,59	31,47	41,83
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	42,93	40,29	33,21	43,51
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	33,31	30,70	23,64	33,91
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	33,02	30,41	23,33	33,62
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	30,48	27,84	20,76	31,06
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	27,15	24,79	17,85	27,93
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	26,58	24,22	17,28	27,36
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	26,16	23,80	16,86	26,94
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	14,86	12,07	4,90	15,33
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	24,18	21,59	14,53	24,79
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	23,66	21,05	13,97	24,26
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	22,04	19,26	12,09	22,51
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	30,85	28,25	21,19	31,46
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	28,11	25,31	18,12	28,57
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	31,09	28,40	21,29	31,63
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	40,63	37,94	30,82	41,17
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	40,40	37,71	30,59	40,94
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	53,08	50,43	43,34	53,65
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	52,74	50,09	43,01	53,31
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	40,73	38,02	30,90	41,26
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	44,86	42,21	35,12	45,43
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	14,21	11,48	4,34	14,72
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	14,44	11,72	4,58	14,96
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	21,94	19,16	11,99	22,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	21,76	18,97	11,80	22,23
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	22,25	19,48	12,31	22,73
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	14,09	11,35	4,20	14,59
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	14,26	11,52	4,37	14,76
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	20,66	17,83	10,62	21,09
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	20,30	17,45	10,24	20,72
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	20,72	17,86	10,64	21,13
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	22,36	19,59	12,42	22,84
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	22,15	19,36	12,19	22,62
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	22,77	20,00	12,84	23,25
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	23,61	20,79	13,59	24,05
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	24,80	21,97	14,77	25,24
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	41,13	38,47	31,37	41,69
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	42,52	39,86	32,76	43,08
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	43,26	40,60	33,50	43,82
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	23,57	20,76	13,56	24,02
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	24,56	21,72	14,52	24,99
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	25,31	22,46	15,25	25,73
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	41,71	39,05	31,95	42,27
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	43,29	40,63	33,53	43,85
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	43,83	41,16	34,07	44,39
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	43,86	41,19	34,09	44,42
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	24,79	21,93	14,72	25,21
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	24,16	21,33	14,13	24,60
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	25,11	22,26	15,06	25,54
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	25,78	22,93	15,71	26,20
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	42,84	40,18	33,08	43,40
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	44,55	41,89	34,79	45,11
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	44,90	42,24	35,14	45,46
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	44,90	42,24	35,14	45,46
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	24,45	21,62	14,42	24,89
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	25,21	22,37	15,16	25,64
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	25,72	22,86	15,64	26,13
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	40,82	38,16	31,06	41,38
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	43,80	41,14	34,04	44,36
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	45,49	42,83	35,74	46,05
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	45,77	43,11	36,01	46,33
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	45,75	43,09	35,99	46,31
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	24,99	22,16	14,96	25,43
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	25,88	23,03	15,82	26,30
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	45,07	42,41	35,31	45,63
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	46,67	44,01	36,92	47,23
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	46,91	44,25	37,15	47,47
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	25,59	22,76	15,56	26,03
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	26,55	23,70	16,49	26,97
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	46,25	43,59	36,50	46,81
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	47,70	45,04	37,95	48,26
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	47,90	45,23	38,14	48,46
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	26,21	23,39	16,19	26,65
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	27,23	24,39	17,18	27,66
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	47,66	45,00	37,90	48,22
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	48,90	46,24	39,14	49,46
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	49,05	46,39	39,29	49,61
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	26,35	23,56	16,40	26,82
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	27,55	24,71	17,51	27,98
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	49,29	46,63	39,54	49,85
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	50,19	47,53	40,44	50,75
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	50,32	47,66	40,56	50,88
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	23,75	21,02	13,89	24,26
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	23,61	20,90	13,77	24,13
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	24,51	21,79	14,66	25,03
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	25,81	23,10	15,96	26,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	26,92	24,56	17,62	27,70
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	28,16	25,80	18,86	28,94
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	29,41	27,05	20,11	30,19
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	29,42	27,06	20,12	30,20
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	24,06	21,36	14,22	24,59
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	24,19	21,51	14,39	24,73
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	25,54	22,89	15,80	26,11
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	28,29	25,74	18,70	28,93
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	26,31	23,96	17,01	27,10
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	27,47	25,11	18,17	28,25
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	28,65	26,29	19,35	29,43
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	28,87	26,51	19,57	29,65
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	24,78	22,04	14,89	25,28
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	25,53	22,81	15,68	26,05
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	28,05	25,38	18,27	28,60
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	31,79	29,20	22,14	32,40
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	25,75	23,39	16,44	26,53
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	26,83	24,47	17,53	27,61
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	27,94	25,58	18,64	28,72
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	28,35	25,99	19,05	29,13
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	24,63	21,91	14,78	25,15
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	25,32	22,63	15,50	25,86
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	27,32	24,65	17,55	27,88
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	30,79	28,22	21,17	31,42
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	25,22	22,85	15,91	26,00
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	26,23	23,87	16,92	27,01
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	27,28	24,92	17,97	28,06
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	27,86	25,50	18,55	28,64
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	19,33	16,68	9,58	19,90
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	20,85	18,21	11,13	21,43
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	23,29	20,55	13,41	23,79
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	24,27	21,53	14,39	24,77
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	22,01	19,32	12,21	22,55
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	20,58	17,91	10,81	21,14
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	20,65	17,99	10,89	21,21
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	22,72	19,97	12,81	23,21
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	22,90	20,18	13,04	23,42
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	23,99	21,25	14,11	24,49
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	23,99	21,23	14,07	24,48
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	27,37	24,87	17,87	28,05
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	28,43	25,95	18,93	29,12
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	29,63	27,14	20,13	30,32
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	21,33	18,76	11,71	21,96
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	25,01	22,56	15,58	25,73
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	23,49	20,80	13,68	24,03
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	24,17	21,46	14,34	24,70
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	25,63	22,93	15,81	26,16
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	21,58	19,02	11,97	22,21
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	24,90	22,45	15,45	25,61
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	23,09	20,40	13,28	23,63
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	23,45	20,73	13,59	23,97
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	24,51	21,76	14,60	25,00
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	21,00	18,47	11,44	21,66
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	24,34	21,91	14,93	25,07
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	22,94	20,24	13,11	23,47
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	23,12	20,38	13,24	23,62
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	24,10	21,33	14,16	24,58
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	25,18	22,40	15,23	25,65
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	30,83	28,26	21,21	31,46
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	21,11	18,50	11,43	21,71
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	24,10	21,60	14,58	24,78
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	25,37	22,88	15,87	26,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	22,79	20,07	12,93	23,31
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	22,87	20,11	12,95	23,36
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	23,76	20,97	13,80	24,23
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	24,83	22,04	14,86	25,29
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	21,31	18,69	11,61	21,90
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	23,99	21,46	14,42	24,64
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	25,67	23,13	16,11	26,32
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	17,04	14,40	7,31	17,62
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	15,47	12,85	5,78	16,06
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	22,65	19,91	12,77	23,15
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	22,63	19,86	12,69	23,11
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	20,96	18,37	11,30	21,57
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	22,69	19,95	12,80	23,19
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	22,59	19,83	12,67	23,08
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	21,18	18,59	11,52	21,79
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	17,28	14,57	7,44	17,80
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	15,34	12,69	5,58	15,90
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	15,45	12,80	5,71	16,02
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	23,67	20,92	13,77	24,17
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	24,53	21,78	14,63	25,03
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	27,93	25,43	18,41	28,61
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	29,12	26,63	19,62	29,81
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	30,30	27,80	20,79	30,98
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	37,83	35,39	28,40	38,55
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	39,30	36,87	29,89	40,03
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	39,76	37,34	30,38	40,50
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	24,84	22,42	15,45	25,58
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	44,52	41,86	34,76	45,08
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	46,24	43,58	36,48	46,80
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	46,35	43,69	36,60	46,91
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	29,68	26,88	19,70	30,14
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	31,48	28,67	21,49	31,93
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	43,35	40,68	33,59	43,91
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	45,16	42,50	35,40	45,72
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	45,32	42,66	35,57	45,88
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	29,02	26,22	19,04	29,48
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	30,71	27,90	20,71	31,16
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	42,16	39,50	32,40	42,72
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	43,93	41,27	34,17	44,49
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	44,24	41,57	34,48	44,80
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	28,63	25,82	18,64	29,08
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	30,22	27,39	20,20	30,66
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	41,39	38,73	31,63	41,95
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	42,99	40,33	33,23	43,55
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	43,54	40,88	33,78	44,10
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	28,00	25,20	18,02	28,46
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	29,49	26,68	19,49	29,94
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	40,61	37,94	30,84	41,17
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	42,08	39,42	32,32	42,64
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	42,82	40,16	33,06	43,38
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	27,33	24,54	17,36	27,79
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	28,81	26,00	18,82	29,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	44,26	41,69	34,71	44,91
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	52,58	50,17	43,24	53,34
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	50,00	47,58	40,64	50,75
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	47,68	45,19	38,21	48,38
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	50,85	48,37	41,38	51,55
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	57,48	54,93	47,90	58,13
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	62,28	59,87	52,91	63,03
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	61,59	59,21	52,25	62,36
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	58,42	56,05	49,11	59,20
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	57,88	55,50	48,57	58,66
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	57,70	55,32	48,39	58,48
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	57,92	55,54	48,60	58,69
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	56,92	54,54	47,60	57,69
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	46,37	43,72	36,67	46,95
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	48,14	45,52	38,48	48,74
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	39,67	37,02	30,00	40,26
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	46,57	43,90	36,84	47,14
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	48,24	45,61	38,57	48,84
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	39,20	36,56	29,54	39,80
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	62,43	59,79	52,70	63,01
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	62,66	60,03	52,95	63,24
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	62,54	59,91	52,83	63,12
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	40,41	37,79	30,79	41,02
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	42,27	39,67	32,69	42,90
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	62,43	59,79	52,71	63,01
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	62,66	60,02	52,95	63,24
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	62,52	59,89	52,81	63,10
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	40,82	38,21	31,23	41,45
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	43,47	40,91	33,94	44,13
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	62,37	59,74	52,66	62,95
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	62,58	59,95	52,88	63,17
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	62,44	59,81	52,74	63,03
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	40,59	37,97	30,98	41,21
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	43,46	40,90	33,94	44,12
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	47,02	44,57	37,60	47,74
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	48,77	46,33	39,36	49,50
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	50,49	48,05	41,10	51,22
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	40,13	37,47	30,45	40,72
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	41,77	39,12	32,12	42,37
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	46,08	43,64	36,68	46,81
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	47,95	45,51	38,54	48,68
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	49,90	47,46	40,51	50,63
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	40,34	37,65	30,61	40,90
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	42,01	39,31	32,28	42,57
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	45,87	43,43	36,46	46,60
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	47,68	45,24	38,28	48,41
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	49,35	46,91	39,96	50,08
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	40,58	37,87	30,83	41,13
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	42,86	40,13	33,09	43,40
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	46,61	44,17	37,21	47,34
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	47,97	45,53	38,57	48,70
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	48,65	46,22	39,26	49,39
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	40,26	37,54	30,50	40,81
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	41,46	38,73	31,69	42,00
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	46,56	44,13	37,17	47,30
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	48,11	45,69	38,73	48,85
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	48,68	46,25	39,30	49,42
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	40,21	37,50	30,45	40,76
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	41,29	38,57	31,52	41,83
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	39,88	37,23	30,23	40,48
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	41,63	39,03	32,05	42,26
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	40,30	37,72	30,74	40,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	42,48	39,93	32,97	43,15
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	41,90	39,37	32,40	42,58
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	43,47	40,96	34,00	44,16
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	39,80	37,15	30,14	40,39
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	41,28	38,67	31,67	41,90
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	42,37	39,72	32,68	42,96
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	43,30	40,67	33,64	43,90
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	44,00	41,37	34,38	44,61
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	48,74	46,20	39,24	49,41
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	43,46	40,83	33,84	44,07
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	48,37	45,84	38,88	49,05
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	42,26	39,61	32,58	42,85
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	43,30	40,68	33,66	43,91
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	40,78	38,12	31,10	41,37
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	42,27	39,62	32,62	42,87
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	62,74	60,08	53,00	63,31
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	62,99	60,33	53,26	63,56
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	62,95	60,30	53,23	63,53
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	40,47	37,88	30,89	41,11
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	41,26	38,55	31,51	41,81
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	43,26	40,57	33,54	43,83
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	46,87	44,20	37,18	47,45
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	49,22	46,59	39,59	49,83
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	51,30	48,72	41,73	51,94
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	55,08	52,35	45,31	55,62
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	58,45	55,73	48,70	59,00
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	59,59	56,88	49,85	60,14
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	58,99	56,32	49,31	59,57
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	65,11	62,44	55,43	65,69
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	65,00	62,33	55,31	65,58
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	50,15	47,51	40,51	50,75
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	56,10	53,49	46,50	56,72
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	59,00	56,40	49,40	59,63
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	59,37	56,75	49,75	59,98
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	40,36	37,66	30,62	40,92
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	53,26	50,48	43,43	53,77
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	54,78	52,00	44,95	55,29
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	47,71	45,17	38,20	48,38
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	50,17	47,64	40,68	50,85
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	52,80	50,30	43,35	53,50
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	50,35	47,89	40,95	51,08
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	51,62	49,17	42,24	52,35
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	51,48	49,02	42,09	52,21
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	48,32	45,86	38,94	49,05
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	49,41	46,96	40,04	50,15
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	54,47	51,92	44,91	55,12
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	56,61	54,08	47,08	57,28
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	40,83	38,31	31,36	41,52
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	43,60	41,11	34,17	44,31
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	58,37	55,83	48,85	59,04
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	59,90	57,37	50,40	60,58
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	61,73	59,23	52,26	62,42
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	63,86	61,39	54,45	64,58
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	63,17	60,69	53,73	63,88
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	57,51	54,95	47,96	58,16
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	58,84	56,29	49,29	59,49
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	60,31	57,77	50,79	60,98
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	61,23	58,70	51,72	61,90
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	61,24	58,70	51,72	61,91
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	41,88	39,27	32,28	42,50
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	45,05	42,46	35,48	45,69
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	48,88	46,31	39,34	49,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	50,06	47,42	40,43	50,67
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	57,62	55,12	48,16	58,32
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	59,03	56,54	49,59	59,74
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	60,87	58,40	51,45	61,59
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	63,64	61,18	54,25	64,37
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	62,82	60,36	53,42	63,55
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	63,95	61,50	54,56	64,68
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	59,13	56,66	49,71	59,85
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	41,70	39,05	32,03	42,29
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	43,15	40,50	33,50	43,75
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	46,06	43,47	36,49	46,70
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	48,86	46,26	39,27	49,49
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	49,29	46,67	39,68	49,91
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	49,53	46,96	39,99	50,18
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	59,53	57,09	50,16	60,27
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	55,26	52,59	45,51	55,82
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	55,51	52,84	45,76	56,07
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	55,80	53,12	46,05	56,36
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	56,09	53,42	46,35	56,65
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	57,15	54,48	47,40	57,71
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	57,72	55,06	47,98	58,29
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	57,89	55,23	48,16	58,46
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	58,09	55,43	48,36	58,66
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	58,11	55,44	48,37	58,67
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	62,45	59,81	52,72	63,03
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	62,70	60,05	52,97	63,27
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	62,60	59,96	52,88	63,18
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	62,42	59,78	52,71	63,00
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	62,18	59,54	52,46	62,76
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	50,39	47,78	40,72	50,99
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	54,82	52,25	45,22	55,45
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	40,03	37,42	30,43	40,65
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	41,64	39,04	32,06	42,27
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	43,92	41,36	34,39	44,58
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	46,96	44,43	37,47	47,64
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	40,49	37,84	30,80	41,08
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	42,36	39,72	32,69	42,95
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	45,70	43,09	36,08	46,32
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	49,27	46,72	39,73	49,93
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	47,85	45,33	38,37	48,53
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	49,89	47,38	40,43	50,58
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	52,31	49,63	42,56	52,87
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	53,42	50,75	43,67	53,98
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	53,77	51,10	44,03	54,33
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	54,21	51,54	44,47	54,77
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	54,53	51,87	44,80	55,10
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	41,13	38,48	31,47	41,72
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	42,69	40,06	33,06	43,30
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	41,28	38,59	31,54	41,84
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	44,03	41,38	34,35	44,62
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	47,68	45,04	38,02	48,28
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	50,57	47,93	40,89	51,16
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	52,35	49,68	42,62	52,92
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	53,38	50,74	43,70	53,97
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	56,22	53,60	46,55	56,82
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	54,61	52,00	44,97	55,22
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	59,40	56,86	49,84	60,05
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	54,96	52,54	45,58	55,70
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	55,53	53,09	46,12	56,26
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	55,64	53,22	46,26	56,38
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	55,06	52,69	45,76	55,84
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	55,68	53,32	46,39	56,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	56,16	53,79	46,86	56,94
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	52,96	50,50	43,52	53,67
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	53,85	51,40	44,43	54,57
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	53,53	51,13	44,19	54,29
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	53,72	51,33	44,40	54,49
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	54,66	52,27	45,34	55,43
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	49,76	47,33	40,36	50,49
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	51,14	48,70	41,72	51,86
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	52,33	49,89	42,93	53,06
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	52,60	50,19	43,24	53,35
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	52,79	50,40	43,46	53,56
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	53,82	51,42	44,49	54,58
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	48,48	46,04	39,06	49,20
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	50,10	47,65	40,67	50,82
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	51,50	49,06	42,09	52,23
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	51,72	49,30	42,36	52,47
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	52,18	49,78	42,84	52,94
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	53,37	50,97	44,04	54,13
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	49,21	46,72	39,77	49,92
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	50,42	47,93	40,99	51,13
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	52,32	49,85	42,91	53,04
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	40,15	37,51	30,51	40,75
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	42,60	39,99	33,01	43,23
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	49,23	46,75	39,80	49,94
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	50,64	48,15	41,21	51,35
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	52,34	49,88	42,94	53,07
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	41,26	38,55	31,50	41,81
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	43,60	40,91	33,87	44,16
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	46,02	43,37	36,35	46,61
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	48,49	45,86	38,83	49,09
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	50,49	47,84	40,80	51,08
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	62,72	60,07	52,99	63,29
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	63,02	60,37	53,30	63,60
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	62,97	60,31	53,25	63,54
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	62,26	59,64	52,57	62,85
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	62,45	59,83	52,77	63,05
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	62,32	59,71	52,64	62,92
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	62,12	59,51	52,44	62,72
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	62,00	59,42	52,36	62,62
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	62,15	59,57	52,52	62,77
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	62,02	59,44	52,39	62,64
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	61,83	59,25	52,20	62,45
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	56,96	54,60	47,66	57,74
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	57,16	54,80	47,86	57,94
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	57,04	54,70	47,77	57,84
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	57,12	54,77	47,84	57,91
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	40,18	37,57	30,58	40,80
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	42,24	39,66	32,69	42,89
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	45,51	42,99	36,04	46,20
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	52,60	49,94	42,89	53,18
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	51,89	49,32	42,29	52,52
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	53,61	51,06	44,05	54,26
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	56,08	53,56	46,57	56,76
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	67,98	65,35	58,34	68,59
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	67,83	65,20	58,18	68,43
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	67,75	65,13	58,11	68,36
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	67,64	65,02	58,01	68,25
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	67,42	64,79	57,78	68,03
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	67,20	64,58	57,57	67,81
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	67,03	64,41	57,39	67,64
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	66,80	64,18	57,17	67,41
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	66,67	64,05	57,03	67,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	66,50	63,88	56,87	67,11
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	65,89	63,35	56,37	66,56
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	65,71	63,17	56,18	66,37
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	65,94	63,40	56,41	66,60
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	66,18	63,65	56,67	66,85
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	66,04	63,51	56,53	66,71
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	66,01	63,49	56,51	66,69
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	65,88	63,36	56,38	66,56
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	65,72	63,19	56,21	66,39
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	65,56	63,04	56,06	66,24
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	65,51	62,99	56,01	66,19
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	64,48	61,95	54,97	65,15
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	64,43	61,90	54,92	65,10
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	64,80	62,27	55,29	65,47
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	65,21	62,69	55,71	65,89
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	65,18	62,67	55,69	65,86
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	65,21	62,70	55,73	65,90
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	65,13	62,62	55,65	65,82
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	64,94	62,43	55,45	65,62
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	64,84	62,33	55,36	65,53
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	64,81	62,30	55,33	65,50
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	63,34	60,82	53,84	64,02
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	63,98	61,47	54,51	64,67
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	63,88	61,35	54,38	64,56
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	64,45	61,94	54,97	65,14
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	64,38	61,88	54,92	65,08
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	64,49	61,99	55,02	65,18
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	64,49	61,99	55,02	65,18
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	64,34	61,84	54,87	65,03
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	64,35	61,85	54,88	65,04
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	64,34	61,84	54,88	65,04
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	57,57	55,08	48,12	58,27
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	58,64	56,16	49,20	59,35
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	58,02	55,53	48,57	58,72
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	58,77	56,29	49,34	59,48
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	58,13	55,70	48,78	58,88
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	58,68	56,23	49,31	59,42
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	58,91	56,46	49,53	59,64
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	58,97	56,51	49,58	59,70
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	59,10	56,64	49,71	59,83
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	59,42	56,96	50,02	60,15
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	49,64	46,96	39,94	50,21
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	53,66	50,95	43,92	54,21
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	55,12	52,40	45,36	55,67
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	56,94	54,19	47,13	57,46
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	57,58	54,82	47,76	58,10
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	58,25	55,48	48,42	58,76
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	58,32	55,56	48,50	58,84
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	58,25	55,48	48,42	58,76
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	58,28	55,51	48,46	58,80
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	58,34	55,58	48,52	58,86
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	53,45	50,72	43,66	53,98
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	57,00	54,25	47,19	57,52
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	59,65	56,88	49,82	60,16
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	60,32	57,54	50,48	60,83
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	60,13	57,35	50,28	60,63
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	60,05	57,27	50,21	60,56
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	59,97	57,19	50,13	60,48
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	59,88	57,11	50,05	60,39
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	59,81	57,03	49,97	60,32
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	59,63	56,86	49,79	60,14
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	59,70	56,92	49,85	60,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	62,46	59,67	52,60	62,96
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	62,32	59,53	52,46	62,82
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	62,16	59,37	52,31	62,66
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	61,89	59,10	52,04	62,39
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	61,72	58,93	51,87	62,22
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	61,55	58,77	51,70	62,05
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	61,28	58,50	51,43	61,78
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	61,12	58,34	51,28	61,63
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	60,99	58,21	51,14	61,49
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	40,61	38,02	31,04	41,25
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	41,19	38,60	31,62	41,83
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	43,22	40,64	33,67	43,87
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	45,96	43,41	36,45	46,63
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	49,17	46,65	39,70	49,86
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	44,08	41,51	34,51	44,72
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	47,99	45,49	38,52	48,68
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	49,71	47,20	40,23	50,40
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	50,43	48,03	41,09	51,19
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	51,00	48,62	41,67	51,77
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	52,17	49,79	42,85	52,94
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	52,47	50,09	43,14	53,24
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	53,28	50,92	43,97	54,06
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	53,40	51,03	44,08	54,17
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	53,46	51,09	44,15	54,24
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	53,43	51,06	44,11	54,20
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	55,38	53,02	46,08	56,16
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	55,63	53,27	46,33	56,41
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	55,50	53,14	46,20	56,28
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	55,01	52,63	45,70	55,79
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	54,77	52,40	45,46	55,55
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	59,93	57,54	50,61	60,70
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	60,11	57,73	50,79	60,88
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	60,01	57,63	50,69	60,78
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	59,75	57,37	50,44	60,53
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	59,50	57,11	50,17	60,27
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	53,51	51,04	44,11	54,23
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	40,85	38,32	31,36	41,53
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	43,84	41,33	34,39	44,54
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	41,30	38,70	31,70	41,93
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	41,77	39,17	32,18	42,40
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	43,79	41,22	34,25	44,44
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	46,49	43,96	36,99	47,17
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	49,52	47,01	40,05	50,21
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	40,83	38,19	31,19	41,43
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	41,19	38,55	31,55	41,79
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	43,56	40,96	33,97	44,19
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	46,34	43,77	36,79	46,99
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	48,20	45,64	38,67	48,86
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	50,49	47,92	40,93	51,14
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	41,14	38,51	31,50	41,75
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	42,29	39,66	32,66	42,90
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	44,66	42,08	35,10	45,30
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	46,51	43,95	36,98	47,17
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	47,92	45,36	38,39	48,58
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	49,79	47,22	40,24	50,44
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	44,48	41,97	35,01	45,17
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	42,87	40,30	33,32	43,52
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	59,92	57,53	50,61	60,69
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	60,13	57,74	50,82	60,90
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	60,20	57,80	50,89	60,97
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	60,05	57,66	50,74	60,82
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	59,82	57,42	50,50	60,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	59,74	57,34	50,42	60,51
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	60,06	57,69	50,77	60,84
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	60,19	57,80	50,88	60,96
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	60,06	57,66	50,75	60,83
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	59,83	57,43	50,52	60,60
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	59,80	57,40	50,48	60,57
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	59,82	57,46	50,54	60,61
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	60,07	57,70	50,79	60,86
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	60,22	57,84	50,92	61,00
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	60,15	57,77	50,85	60,93
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	59,98	57,59	50,67	60,75
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	59,87	57,47	50,56	60,64
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	56,34	53,89	46,97	57,08
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	57,18	54,73	47,80	57,91
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	48,01	45,43	38,45	48,65
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	50,34	47,75	40,76	50,98
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	39,34	36,71	29,69	39,94
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	39,77	37,14	30,14	40,38
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	42,00	39,45	32,48	42,66
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	43,28	40,74	33,76	43,95
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	50,62	48,05	41,04	51,26
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	52,46	49,91	42,91	53,11
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	54,94	52,42	45,44	55,62
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	59,78	57,43	50,52	60,58
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	60,01	57,64	50,73	60,80
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	60,20	57,82	50,91	60,98
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	60,15	57,77	50,85	60,93
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	54,97	52,58	45,66	55,74
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	55,88	53,48	46,57	56,65
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	56,86	54,45	47,53	57,62
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	57,27	54,85	47,94	58,03
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	52,94	50,53	43,61	53,70
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	54,32	51,90	44,98	55,08
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	55,63	53,20	46,28	56,38
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	55,95	53,52	46,60	56,70
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	46,61	44,04	37,06	47,26
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	41,71	39,07	32,07	42,31
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	42,76	40,11	33,10	43,35
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	44,85	42,23	35,23	45,46
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	47,30	44,67	37,68	47,91
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	60,05	57,69	50,77	60,84
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	60,51	58,13	51,21	61,29
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	61,33	58,94	52,02	62,10
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	61,32	58,92	52,00	62,09
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	60,03	57,67	50,75	60,82
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	60,50	58,12	51,20	61,28
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	61,49	59,10	52,18	62,26
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	61,50	59,09	52,18	62,26
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	41,02	38,48	31,53	41,70
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	44,03	41,51	34,57	44,72
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	59,99	57,63	50,71	60,78
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	60,51	58,13	51,21	61,29
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	61,79	59,39	52,47	62,56
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	61,87	59,46	52,55	62,63
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	58,78	56,33	49,38	59,51
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	59,72	57,27	50,32	60,45
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	61,23	58,77	51,83	61,96
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	63,68	61,24	54,31	64,42
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	62,98	60,54	53,60	63,72
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	41,57	39,03	32,06	42,24
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	42,67	40,10	33,12	43,32
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	44,37	41,77	34,79	45,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	43,66	41,19	34,25	44,38
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	44,69	42,24	35,31	45,42
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	45,81	43,30	36,35	46,50
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	45,71	43,09	36,10	46,33
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	54,06	51,68	44,76	54,84
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	54,54	52,15	45,24	55,32
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	54,59	52,20	45,29	55,37
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	54,77	52,38	45,46	55,54
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	59,72	57,37	50,45	60,52
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	60,02	57,66	50,74	60,81
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	60,43	58,04	51,13	61,21
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	60,89	58,50	51,58	61,66
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	60,03	57,66	50,75	60,82
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	60,42	58,04	51,12	61,20
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	61,07	58,68	51,77	61,85
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	60,03	57,67	50,75	60,82
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	60,47	58,09	51,18	61,25
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	61,20	58,80	51,89	61,97
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	41,56	38,94	31,93	42,17
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	42,73	40,08	33,06	43,32
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	44,62	41,99	34,99	45,23
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	42,83	40,17	33,12	43,41
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	45,84	43,19	36,15	46,43
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	49,68	47,12	40,12	50,33
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	51,63	49,09	42,10	52,29
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	54,13	51,62	44,64	54,81
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	39,00	36,37	29,36	39,61
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	40,08	37,45	30,43	40,68
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	42,04	39,43	32,43	42,66
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	38,87	36,19	29,15	39,44
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	39,98	37,31	30,27	40,55
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	41,32	38,67	31,63	41,91
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	39,51	36,81	29,76	40,06
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	40,86	38,16	31,11	41,41
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	42,53	39,83	32,78	43,08
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	42,18	39,55	32,57	42,80
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	45,19	42,63	35,66	45,85
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	48,88	46,38	39,44	49,58
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	50,87	48,38	41,44	51,58
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	45,49	42,94	35,98	46,16
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	49,22	46,72	39,78	49,92
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	50,73	48,24	41,30	51,44
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	42,23	39,61	32,62	42,85
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	45,49	42,93	35,96	46,15
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	49,22	46,72	39,78	49,92
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	51,02	48,53	41,59	51,73
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	48,63	45,91	38,86	49,17
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	50,19	47,49	40,46	50,75
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	51,53	48,85	41,82	52,10
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	52,14	49,49	42,48	52,73
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	39,72	37,01	29,96	40,27
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	40,83	38,11	31,06	41,37
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	42,48	39,78	32,73	43,03
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	44,64	41,97	34,94	45,22
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	40,02	37,32	30,28	40,58
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	40,87	38,15	31,10	41,41
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	42,36	39,62	32,57	42,89
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	45,16	42,44	35,40	45,71
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	44,47	41,98	35,01	45,17
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	46,84	44,36	37,38	47,54
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	41,50	38,94	31,98	42,16
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	44,67	42,14	35,19	45,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	42,96	40,48	33,52	43,67
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	44,40	41,92	34,96	45,11
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	45,72	43,26	36,30	46,44
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	47,38	44,93	37,98	48,11
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	50,56	48,12	41,19	51,30
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	42,42	39,80	32,81	43,04
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	45,21	42,65	35,68	45,87
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	48,72	46,22	39,28	49,42
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	51,31	48,83	41,89	52,02
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	52,56	50,07	43,13	53,27
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	45,24	42,68	35,72	45,90
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	49,39	46,89	39,95	50,09
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	51,18	48,69	41,75	51,89
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	52,46	49,98	43,03	53,17
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	42,23	39,61	32,62	42,85
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	45,64	43,10	36,14	46,31
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	49,65	47,18	40,24	50,37
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	51,30	48,82	41,89	52,02
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	52,44	49,96	43,02	53,15
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	50,39	47,83	40,86	51,05
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	39,93	37,25	30,23	40,50
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	39,60	36,90	29,86	40,16
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	41,14	38,42	31,38	41,69
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	43,85	41,13	34,09	44,40
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	47,34	44,62	37,59	47,89
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	39,62	36,97	29,95	40,21
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	39,08	36,40	29,37	39,65
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	40,30	37,59	30,55	40,85
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	42,82	40,09	33,04	43,36
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	45,94	43,20	36,15	46,47
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	39,73	37,05	30,03	40,30
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	40,82	38,12	31,10	41,38
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	43,41	40,68	33,65	43,95
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	46,76	44,01	36,98	47,29
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	43,03	40,33	33,29	43,59
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	48,35	45,66	38,63	48,92
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	45,38	42,72	35,69	45,96
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	49,39	46,71	39,67	49,96
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	48,27	45,72	38,74	48,93
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	50,49	47,96	40,99	51,17
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	53,29	50,78	43,82	53,98
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	46,71	44,02	36,95	47,26
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	47,60	44,92	37,85	48,16
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	48,73	46,06	38,99	49,29
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	49,32	46,68	39,63	49,91
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	50,61	48,02	41,00	51,24
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	49,35	46,60	39,55	49,88
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	51,09	48,36	41,34	51,64
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	52,16	49,46	42,43	52,72
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	52,76	50,08	43,07	53,34
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	53,50	50,85	43,85	54,10
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	51,79	49,04	42,01	52,32
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	52,79	50,07	43,05	53,34
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	53,08	50,37	43,35	53,64
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	53,91	51,25	44,24	54,50
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	50,71	47,95	40,90	51,23
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	52,54	49,79	42,75	53,07
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	53,21	50,47	43,44	53,75
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	53,62	50,90	43,88	54,17
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	54,49	51,82	44,80	55,07
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	51,64	48,86	41,82	52,15
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	53,33	50,55	43,51	53,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	53,65	50,88	43,83	54,17
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	54,12	51,37	44,33	54,65
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	55,23	52,54	45,53	55,80
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	47,80	45,03	37,99	48,32
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	50,99	48,24	41,20	51,52
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	54,03	51,31	44,28	54,58
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	62,71	60,06	52,98	63,28
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	62,95	60,30	53,23	63,53
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	62,92	60,27	53,20	63,50
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	62,70	60,05	52,98	63,28
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	62,69	60,04	52,96	63,26
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	62,91	60,26	53,18	63,48
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	62,87	60,22	53,14	63,44
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	62,67	60,02	52,95	63,25
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	57,82	55,17	48,08	58,39
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	58,21	55,56	48,47	58,78
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	58,18	55,53	48,44	58,75
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	58,10	55,45	48,37	58,67
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	44,65	42,14	35,20	45,35
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	46,86	44,37	37,42	47,57
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	44,76	42,14	35,15	45,38
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	45,47	42,87	35,88	46,10
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	51,04	48,32	41,28	51,59
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	67,21	64,60	57,61	67,83
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	67,09	64,48	57,49	67,71
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	66,92	64,31	57,32	67,54
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	66,72	64,10	57,11	67,34
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	40,68	37,99	30,95	41,24
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	42,27	39,59	32,56	42,84
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	44,45	41,80	34,78	45,04
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	48,06	45,49	38,50	48,71
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	52,31	49,66	42,66	52,91
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	60,47	57,87	50,88	61,10
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	59,90	57,27	50,27	60,51
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	52,32	49,71	42,71	52,94
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	67,26	64,66	57,67	67,89
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	67,15	64,54	57,55	67,77
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	66,88	64,27	57,28	67,50
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	66,65	64,04	57,05	67,27
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	66,40	63,79	56,79	67,02
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	63,27	60,64	53,61	63,87
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	63,23	60,60	53,57	63,83
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	63,09	60,45	53,42	63,68
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	62,90	60,26	53,22	63,49
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	62,61	59,97	52,94	63,20
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	50,73	48,08	41,07	51,32
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	41,63	39,05	32,08	42,28
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	43,20	40,61	33,62	43,84
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	41,47	38,83	31,83	42,07
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	42,52	39,90	32,90	43,13
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	44,90	42,33	35,36	45,55
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	48,08	45,56	38,60	48,76
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	63,16	60,51	53,45	63,74
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	63,08	60,43	53,37	63,66
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	62,85	60,20	53,14	63,43
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	62,57	59,92	52,86	63,15
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	51,98	49,29	42,22	52,53
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	55,91	53,28	46,22	56,50
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	63,24	60,65	53,65	63,87
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	45,54	42,80	35,76	46,08
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	58,28	55,50	48,44	58,79
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	58,43	55,64	48,59	58,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	60,99	58,22	51,17	61,51
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	61,57	58,80	51,75	62,09
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	61,71	58,95	51,90	62,23
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	66,08	63,40	56,38	66,65
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	66,38	63,70	56,68	66,95
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	66,35	63,67	56,65	66,92
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	39,69	37,06	30,05	40,30
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	41,33	38,74	31,75	41,97
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	43,77	41,14	34,14	44,38
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	48,31	45,75	38,78	48,97
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	51,53	49,12	42,20	52,29
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	52,70	50,29	43,38	53,46
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	52,89	50,48	43,57	53,65
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	51,78	49,21	42,23	52,43
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	52,92	50,37	43,40	53,58
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	53,48	50,95	43,97	54,15
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	53,79	51,25	44,28	54,46
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	54,03	51,50	44,53	54,71
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	54,25	51,72	44,75	54,93
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	59,99	57,28	50,25	60,54
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	60,23	57,53	50,50	60,79
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	60,52	57,82	50,79	61,08
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	60,69	57,99	50,97	61,25
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	60,67	57,99	50,96	61,24
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	60,30	57,62	50,60	60,87
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	64,72	62,05	55,03	65,30
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	64,53	61,86	54,84	65,11
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	64,22	61,54	54,53	64,80
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	63,93	61,26	54,25	64,51
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	63,66	60,99	53,97	64,24
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	63,47	60,80	53,78	64,05
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	59,22	56,60	49,60	59,83
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	58,92	56,30	49,31	59,54
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	58,35	55,73	48,73	58,96
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	58,72	56,10	49,09	59,33
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	59,70	57,10	50,10	60,33
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	59,68	57,06	50,06	60,29
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	64,52	62,07	55,13	65,25
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	64,52	62,07	55,13	65,25
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	64,55	62,09	55,15	65,28
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	64,58	62,11	55,17	65,30
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	60,79	58,30	51,34	61,49
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	61,33	58,82	51,86	62,02
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	61,26	58,75	51,78	61,95
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	61,34	58,82	51,85	62,02
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	43,80	41,38	34,45	44,55
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	45,00	42,57	35,64	45,75
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	46,34	43,90	36,97	47,08
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	50,69	48,09	41,11	51,32
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	51,05	48,45	41,47	51,68
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	50,87	48,24	41,26	51,49
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	50,86	48,22	41,24	51,47
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	50,72	48,14	41,19	51,37
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	51,52	48,97	42,02	52,19
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	52,34	49,84	42,90	53,04
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	52,78	50,28	43,33	53,48
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	60,92	58,48	51,56	61,66
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	61,62	59,20	52,28	62,38
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	61,69	59,27	52,35	62,45
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	61,64	59,21	52,29	62,39
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	54,35	51,68	44,64	54,92
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	55,06	52,42	45,39	55,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	55,63	52,98	45,94	56,22
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	55,91	53,25	46,21	56,49
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	56,56	53,92	46,86	57,14
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	57,08	54,43	47,38	57,66
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	57,29	54,63	47,57	57,86
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	57,41	54,75	47,70	57,99
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	59,69	57,11	50,07	60,32
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	59,53	56,95	49,91	60,16
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	59,33	56,75	49,71	59,96
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	59,12	56,54	49,50	59,75
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	56,44	54,07	47,14	57,22
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	56,45	54,07	47,14	57,23
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	56,69	54,31	47,38	57,47
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	56,75	54,36	47,43	57,52
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	55,39	53,02	46,09	56,17
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	55,76	53,37	46,44	56,53
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	56,16	53,76	46,84	56,93
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	56,25	53,85	46,92	57,01
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	54,64	52,24	45,31	55,40
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	55,19	52,79	45,86	55,95
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	55,85	53,45	46,52	56,61
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	56,06	53,65	46,72	56,82
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	54,12	51,72	44,79	54,88
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	54,69	52,29	45,36	55,45
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	55,50	53,09	46,16	56,26
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	55,79	53,38	46,45	56,55
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	41,75	39,16	32,19	42,39
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	43,53	40,93	33,94	44,16
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	53,22	50,75	43,80	53,94
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	53,96	51,47	44,52	54,67
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	54,99	52,51	45,56	55,70
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	55,24	52,75	45,81	55,95
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	53,07	50,59	43,65	53,78
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	53,81	51,33	44,39	54,52
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	54,91	52,43	45,48	55,62
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	55,23	52,73	45,78	55,93
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	52,63	49,96	42,93	53,21
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	53,92	51,25	44,22	54,50
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	53,75	51,08	44,05	54,33
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	54,29	51,63	44,60	54,87
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	52,48	49,93	42,94	53,14
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	51,53	48,96	41,98	52,18
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	46,43	43,94	36,96	47,13
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	59,49	57,08	50,16	60,25
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	59,56	57,16	50,24	60,33
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	59,70	57,30	50,38	60,47
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	58,20	55,75	48,82	58,93
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	50,91	48,49	41,57	51,67
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	52,20	49,78	42,86	52,96
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	52,50	50,08	43,17	53,26
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	52,81	50,25	43,28	53,47
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	56,44	53,82	46,82	57,05
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	59,26	56,63	49,63	59,87
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	66,05	63,44	56,45	66,67
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	65,51	62,91	55,91	66,14
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	62,40	59,76	52,73	62,99
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	62,19	59,55	52,51	62,78
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	52,19	49,54	42,51	52,78
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	53,77	51,13	44,10	54,36
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	41,90	39,31	32,33	42,54
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	43,94	41,32	34,34	44,56
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	50,45	48,01	41,09	51,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	51,78	49,36	42,44	52,54
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	52,26	49,83	42,91	53,01
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	42,05	39,47	32,49	42,69
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	44,31	41,69	34,71	44,93
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	42,67	40,05	33,05	43,28
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	44,08	41,47	34,48	44,70
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	46,63	44,03	37,04	47,26
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	50,15	47,70	40,77	50,88
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	51,50	49,06	42,13	52,24
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	52,14	49,70	42,78	52,88
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	39,84	37,16	30,14	40,41
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	41,15	38,45	31,42	41,71
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	47,80	45,11	38,04	48,35
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	48,84	46,16	39,08	49,40
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	49,76	47,09	40,02	50,32
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	40,21	37,52	30,50	40,78
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	41,78	39,08	32,06	42,34
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	44,68	41,95	34,92	45,22
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	48,19	45,51	38,44	48,75
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	49,42	46,74	39,66	49,98
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	50,21	47,54	40,47	50,77
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	51,23	48,59	41,54	51,82
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	43,03	40,40	33,40	43,64
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	40,66	37,97	30,95	41,23
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	42,58	39,89	32,87	43,15
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	46,27	43,60	36,59	46,85
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	49,25	46,57	39,50	49,81
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	50,54	47,87	40,79	51,10
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	51,11	48,44	41,37	51,67
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	51,96	49,31	42,26	52,54
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	41,05	38,36	31,34	41,62
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	43,54	40,87	33,85	44,12
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	46,97	44,32	37,32	47,57
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	48,92	46,23	39,17	49,48
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	50,08	47,40	40,32	50,64
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	51,38	48,71	41,63	51,94
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	51,88	49,21	42,13	52,44
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	52,54	49,88	42,82	53,11
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	41,21	38,52	31,50	41,78
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	43,92	41,25	34,23	44,50
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	51,22	48,54	41,46	51,78
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	52,46	49,79	42,70	53,02
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	52,88	50,21	43,13	53,44
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	40,96	38,27	31,24	41,53
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	43,26	40,55	33,52	43,81
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	52,05	49,38	42,30	52,61
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	53,32	50,66	43,58	53,89
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	53,72	51,05	43,97	54,28
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	40,78	38,10	31,07	41,35
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	42,65	39,98	32,96	43,23
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	53,20	50,54	43,46	53,77
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	54,40	51,74	44,65	54,96
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	54,70	52,05	44,96	55,27
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	40,69	38,02	30,99	41,27
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	42,10	39,43	32,41	42,68
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	54,68	52,03	44,94	55,25
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	55,59	52,94	45,85	56,16
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	55,87	53,21	46,13	56,44
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	41,11	38,50	31,50	41,73
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	41,99	39,39	32,41	42,62
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	42,77	40,18	33,19	43,41
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	45,82	43,28	36,31	46,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	59,96	57,58	50,65	60,74
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	60,13	57,75	50,82	60,91
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	60,10	57,72	50,78	60,87
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	59,85	57,46	50,53	60,62
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	41,45	38,83	31,84	42,07
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	43,12	40,53	33,55	43,76
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	44,52	41,97	35,00	45,18
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	46,60	44,07	37,11	47,28
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	59,97	57,58	50,65	60,74
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	60,17	57,79	50,85	60,94
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	60,14	57,76	50,82	60,91
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	59,95	57,56	50,63	60,72
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	41,56	38,94	31,94	42,17
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	43,47	40,88	33,90	44,11
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	45,49	42,96	35,99	46,17
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	47,35	44,83	37,87	48,03
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	59,99	57,60	50,67	60,76
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	60,19	57,80	50,87	60,96
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	60,18	57,78	50,85	60,94
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	59,96	57,57	50,64	60,73
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	40,79	38,17	31,17	41,40
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	42,22	39,61	32,62	42,84
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	44,06	41,51	34,54	44,72
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	44,92	42,36	35,39	45,58
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	60,01	57,62	50,69	60,78
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	60,20	57,81	50,88	60,97
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	60,21	57,82	50,89	60,98
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	60,05	57,65	50,73	60,82
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	39,27	36,70	29,72	39,92
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	43,15	40,59	33,63	43,81
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	39,30	36,67	29,66	39,91
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	40,62	37,98	30,98	41,22
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	52,18	49,74	42,82	52,92
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	53,63	51,19	44,27	54,37
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	54,20	51,76	44,83	54,94
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	48,06	45,57	38,63	48,77
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	49,51	47,03	40,09	50,22
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	47,19	44,63	37,67	47,85
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	41,91	39,34	32,36	42,56
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	42,06	39,47	32,48	42,70
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	43,94	41,40	34,43	44,61
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	46,29	43,79	36,84	46,99
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	39,71	37,17	30,20	40,38
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	42,47	39,99	33,04	43,18
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	42,01	39,40	32,41	42,63
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	43,80	41,24	34,27	44,46
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	45,82	43,30	36,34	46,50
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	39,23	36,69	29,72	39,90
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	41,45	38,96	32,01	42,16
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	41,63	39,00	32,00	42,24
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	43,43	40,84	33,87	44,07
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	45,93	43,41	36,45	46,61
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	39,32	36,78	29,81	39,99
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	41,68	39,19	32,24	42,39
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	42,11	39,49	32,49	42,72
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	44,12	41,55	34,58	44,77
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	46,96	44,45	37,49	47,65
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	48,21	45,69	38,73	48,89
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	42,25	39,74	32,76	42,93
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	39,15	36,61	29,63	39,82
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	41,13	38,62	31,65	41,82
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	44,54	42,05	35,10	45,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	42,99	40,40	33,42	43,63
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	45,11	42,56	35,60	45,78
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	47,60	45,10	38,15	48,30
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	48,62	46,10	39,14	49,30
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	39,12	36,57	29,60	39,78
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	41,24	38,73	31,77	41,93
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	45,01	42,52	35,57	45,72
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	46,99	44,48	37,52	47,68
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	48,89	46,37	39,42	49,58
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	43,35	40,76	33,78	43,99
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	45,61	43,07	36,10	46,28
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	39,11	36,56	29,59	39,77
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	44,18	41,61	34,64	44,83
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	46,56	44,03	37,07	47,24
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	39,13	36,59	29,61	39,80
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	52,19	49,77	42,85	52,95
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	53,72	51,30	44,38	54,48
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	55,04	52,60	45,69	55,79
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	40,20	37,58	30,57	40,81
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	41,71	39,14	32,17	42,36
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	42,42	39,86	32,88	43,08
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	43,91	41,38	34,41	44,59
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	46,62	44,13	37,18	47,33
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	47,99	45,57	38,61	48,73
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	49,17	46,75	39,80	49,92
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	48,95	46,55	39,60	49,71
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	44,19	41,78	34,83	44,94
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	50,92	48,24	41,17	51,48
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	52,26	49,59	42,52	52,82
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	52,66	50,00	42,93	53,23
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	40,61	37,96	30,93	41,20
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	42,95	40,33	33,32	43,56
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	49,67	47,00	39,92	50,23
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	51,19	48,53	41,45	51,76
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	51,71	49,05	41,98	52,28
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	40,59	37,94	30,91	41,18
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	43,17	40,56	33,56	43,79
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	48,94	46,27	39,20	49,50
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	50,33	47,66	40,59	50,89
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	50,92	48,27	41,21	51,50
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	40,57	37,91	30,88	41,15
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	43,14	40,53	33,52	43,76
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	48,16	45,49	38,42	48,72
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	49,50	46,85	39,78	50,08
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	50,35	47,71	40,65	50,93
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	40,31	37,66	30,63	40,90
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	42,69	40,08	33,08	43,31
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	47,37	44,71	37,64	47,94
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	48,80	46,16	39,10	49,38
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	49,89	47,26	40,20	50,48
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	39,97	37,32	30,30	40,56
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	42,12	39,51	32,50	42,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	26,15	23,43	16,36	26,69
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	22,87	20,18	13,11	23,42
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	25,27	22,54	15,43	25,79
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	24,61	21,89	14,81	25,14
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	25,31	22,59	15,49	25,84
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	24,92	22,20	15,12	25,45
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	19,00	16,26	9,17	19,52
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	20,04	17,31	10,21	20,56
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	31,60	28,99	21,94	32,20
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	28,95	26,34	19,29	29,55
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	18,99	16,24	9,13	19,50
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	16,03	13,26	6,13	16,52
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	18,52	15,79	8,67	19,04
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	25,91	23,22	16,17	26,47
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	25,91	23,21	16,15	26,46
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	25,29	22,57	15,48	25,82
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	25,90	23,22	16,17	26,47
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	25,85	23,15	16,10	26,40
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	25,11	22,40	15,31	25,65
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	23,02	20,30	13,20	23,55
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	24,43	21,73	14,63	24,97
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	27,95	25,33	18,27	28,55
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	25,68	22,95	15,88	26,21
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	25,82	23,08	16,01	26,35
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	23,19	20,47	13,37	23,72
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	24,27	21,56	14,46	24,80
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	27,40	24,77	17,71	27,99
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	24,99	22,27	15,22	25,53
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	25,12	22,39	15,33	25,65
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	23,71	20,98	13,88	24,23
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	24,70	21,98	14,88	25,23
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	27,82	25,19	18,13	28,41
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	25,07	22,36	15,31	25,62
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	25,21	22,48	15,42	25,74
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	23,58	20,84	13,73	24,09
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	23,79	21,04	13,94	24,30
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	23,87	21,10	14,00	24,37
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	24,66	21,99	14,95	25,23
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	24,65	21,96	14,92	25,21
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	24,34	21,59	14,48	24,85
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	24,52	21,77	14,66	25,03
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	24,93	22,19	15,07	25,44
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	24,71	22,03	14,99	25,28
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	24,68	21,99	14,95	25,24
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	24,65	21,91	14,79	25,16
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	24,77	22,02	14,91	25,28
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	25,16	22,42	15,31	25,67
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	24,62	21,94	14,90	25,19
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	24,65	21,95	14,91	25,21
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	24,92	22,19	15,08	25,44
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	24,99	22,25	15,15	25,51
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	25,60	22,86	15,76	26,12
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	24,16	21,48	14,45	24,73
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	24,04	21,35	14,31	24,60
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	25,65	22,93	15,84	26,18
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	25,81	23,08	15,99	26,34
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	26,43	23,70	16,62	26,96
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	24,44	21,76	14,73	25,01
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	24,27	21,58	14,54	24,83
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	27,29	24,61	17,55	27,85
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	26,93	24,23	17,17	27,48
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	26,46	23,78	16,70	27,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	25,95	23,26	16,17	26,50
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	26,09	23,40	16,33	26,64
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	25,45	22,75	15,67	25,99
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	26,44	23,77	16,69	27,00
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	25,52	22,83	15,76	26,07
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	25,92	23,22	16,13	26,46
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	25,03	22,32	15,22	25,56
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	29,50	26,79	19,71	30,04
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	30,62	27,91	20,85	31,17
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	28,82	26,13	19,06	29,37
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	29,86	27,16	20,10	30,41
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	26,15	23,47	16,38	26,70
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	25,08	22,39	15,30	25,63
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	26,31	23,61	16,54	26,86
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	26,40	23,70	16,62	26,94
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	20,01	17,27	10,16	20,52
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	20,35	17,62	10,51	20,87
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	22,62	19,95	12,86	23,18
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	26,58	23,86	16,77	27,11
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	25,35	22,63	15,54	25,88
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	25,53	22,81	15,72	26,06
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	24,93	22,20	15,12	25,46
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	25,84	23,13	16,06	26,38
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	27,59	24,90	17,85	28,15
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	31,69	28,99	21,89	32,23
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	36,79	34,14	27,07	37,37
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	42,11	39,52	32,46	42,72
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	39,05	36,45	29,40	39,66
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	42,22	39,61	32,56	42,82
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	43,46	40,86	33,80	44,07
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	23,04	20,37	13,31	23,61
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	22,49	19,83	12,79	23,07
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	23,36	20,72	13,68	23,95
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	22,67	20,02	12,97	23,25
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	21,20	18,49	11,42	21,74
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	26,74	24,07	17,01	27,31
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	26,43	23,74	16,67	26,98
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	33,09	30,37	23,28	33,62
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	34,33	31,63	24,55	34,87
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	36,16	33,49	26,44	36,73
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	29,09	26,39	19,28	29,63
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	29,68	26,97	19,89	30,22
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	26,94	24,25	17,20	27,50
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	25,62	22,89	15,80	26,15
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	26,79	24,06	16,95	27,31
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	46,36	43,75	36,67	46,96
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	47,57	44,96	37,88	48,17
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	25,28	22,61	15,54	25,84
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	25,19	22,50	15,42	25,74
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	49,17	46,55	39,52	49,78
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	49,89	47,27	40,23	50,49
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	50,85	48,24	41,20	51,46
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	51,50	48,89	41,86	52,11
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	51,96	49,35	42,31	52,57
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	49,08	46,47	39,42	49,68
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	50,36	47,75	40,70	50,96
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	51,42	48,82	41,77	52,03
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	51,77	49,16	42,12	52,38
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	52,57	49,96	42,93	53,18
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	27,61	24,91	17,82	28,15
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	27,54	24,84	17,77	28,09
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	28,32	25,65	18,61	28,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	32,07	29,45	22,44	32,68
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	47,21	44,59	37,58	47,82
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	47,41	44,79	37,77	48,02
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	48,12	45,50	38,48	48,73
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	49,35	46,73	39,71	49,96
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	49,64	47,03	40,00	50,25
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	50,03	47,41	40,38	50,64
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	46,37	43,75	36,70	46,97
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	28,61	25,90	18,80	29,14
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	29,54	26,83	19,74	30,08
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	29,34	26,65	19,59	29,90
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	34,71	32,10	25,07	35,32
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	35,18	32,57	25,55	35,79
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	33,53	30,91	23,90	34,14
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	39,95	37,37	30,33	40,58
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	23,66	20,96	13,91	24,21
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	23,38	20,67	13,61	23,93
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	23,81	21,10	14,03	24,35
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	25,17	22,47	15,40	25,72
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	23,76	21,06	14,01	24,31
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	23,72	21,00	13,94	24,26
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	23,77	21,05	13,98	24,31
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	24,23	21,51	14,44	24,77
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	25,54	22,82	15,76	26,08
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	22,74	20,01	12,92	23,27
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	23,35	20,64	13,54	23,88
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	25,27	22,60	15,51	25,83
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	27,91	25,29	18,25	28,51
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	18,19	15,56	8,50	18,78
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	29,43	26,78	19,73	30,01
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	27,67	25,01	17,99	28,26
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	25,61	22,89	15,82	26,15
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	25,77	23,04	15,97	26,30
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	26,48	23,75	16,68	27,01
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	27,66	24,95	17,89	28,21
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	25,28	22,55	15,46	25,81
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	25,22	22,49	15,39	25,74
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	25,83	23,10	16,01	26,36
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	26,44	23,72	16,64	26,97
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	27,58	24,86	17,79	28,12
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	30,76	28,09	21,05	31,33
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	24,39	21,71	14,67	24,96
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	24,09	21,40	14,35	24,65
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	23,90	21,19	14,14	24,45
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	24,29	21,58	14,52	24,84
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	25,85	23,15	16,09	26,40
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	25,96	23,26	16,20	26,51
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	25,96	23,26	16,18	26,50
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	24,13	21,45	14,41	24,70
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	23,90	21,20	14,16	24,46
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	24,44	21,73	14,70	24,99
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	23,97	21,28	14,25	24,54
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	26,34	23,67	16,65	26,92
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	22,45	19,75	12,73	23,01
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	24,48	21,80	14,79	25,06
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	6,59	3,82	-3,27	7,09
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	4,37	1,61	-5,42	4,90
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	23,21	20,46	13,35	23,72
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	23,86	21,12	14,01	24,37
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	21,99	19,22	12,10	22,48
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	22,74	19,99	12,87	23,24
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	24,03	21,30	14,19	24,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	26,81	24,13	17,04	27,36
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	23,24	20,49	13,39	23,75
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	22,64	19,88	12,75	23,14
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	23,84	21,10	13,98	24,35
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	25,73	23,01	15,91	26,26
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	29,66	27,00	19,91	30,22
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	22,84	20,10	13,01	23,36
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	23,14	20,39	13,30	23,65
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	22,71	19,94	12,83	23,21
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	23,46	20,71	13,61	23,97
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	24,79	22,07	14,97	25,32
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	27,70	25,03	17,96	28,26
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	23,32	20,58	13,48	23,84
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	23,70	20,95	13,86	24,21
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	23,27	20,51	13,40	23,77
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	24,08	21,33	14,23	24,59
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	25,41	22,69	15,60	25,94
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	27,79	25,12	18,06	28,36
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	26,32	23,58	16,50	26,84
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	28,48	25,77	18,70	29,02
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	31,23	28,55	21,52	31,80
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	25,46	22,74	15,68	26,00
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	26,20	23,47	16,40	26,73
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	27,04	24,31	17,23	27,57
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	29,20	26,48	19,42	29,74
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	31,76	29,08	22,04	32,33
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	24,37	21,68	14,63	24,93
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	24,23	21,52	14,47	24,78
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	23,88	21,17	14,13	24,43
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	24,21	21,51	14,48	24,77
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	26,85	24,18	17,16	27,43
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	19,48	16,74	9,64	20,00
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	19,68	16,95	9,84	20,20
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	22,17	19,49	12,40	22,72
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	22,87	20,15	13,06	23,40
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	24,19	21,48	14,39	24,73
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	28,02	25,39	18,33	28,61
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	29,00	26,40	19,35	29,61
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	21,86	19,15	12,07	22,40
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	22,56	19,85	12,76	23,10
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	25,05	22,41	15,36	25,64
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	25,32	22,72	15,67	25,93
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	23,20	20,45	13,34	23,71
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	23,53	20,78	13,67	24,04
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	21,74	18,97	11,84	22,23
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	22,14	19,37	12,25	22,63
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	24,50	21,82	14,78	25,07
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	24,32	21,62	14,57	24,87
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	25,00	22,30	15,25	25,55
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	22,56	19,85	12,81	23,11
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	44,23	41,62	34,53	44,82
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	45,33	42,71	35,62	45,92
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	46,54	43,93	36,84	47,13
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	56,25	53,65	46,61	56,86
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	56,30	53,69	46,66	56,91
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	56,40	53,80	46,76	57,01
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	56,41	53,80	46,76	57,02
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	56,23	53,62	46,58	56,84
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	56,03	53,42	46,39	56,64
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	55,98	53,37	46,34	56,59
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	55,89	53,29	46,25	56,50
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	56,04	53,43	46,39	56,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	55,98	53,37	46,33	56,59
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	56,35	53,75	46,70	56,96
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	56,35	53,75	46,71	56,96
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	56,63	54,02	46,98	57,24
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	56,66	54,05	47,01	57,27
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	56,33	53,72	46,68	56,94
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	56,26	53,66	46,61	56,87
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	55,99	53,39	46,34	56,60
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	56,00	53,39	46,34	56,60
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	55,74	53,14	46,09	56,35
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	55,73	53,12	46,07	56,33
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	54,98	52,37	45,32	55,58
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	55,05	52,44	45,39	55,65
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	55,56	52,95	45,91	56,17
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	55,63	53,03	45,98	56,24
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	55,26	52,66	45,61	55,87
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	55,21	52,60	45,55	55,81
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	55,02	52,41	45,36	55,62
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	54,96	52,35	45,30	55,56
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	54,67	52,06	45,01	55,27
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	54,63	52,03	44,97	55,24
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	53,80	51,19	44,15	54,41
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	53,96	51,35	44,32	54,57
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	54,68	52,07	45,03	55,29
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	54,59	51,98	44,94	55,20
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	54,02	51,41	44,36	54,62
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	54,04	51,44	44,38	54,65
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	53,92	51,31	44,26	54,52
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	54,04	51,43	44,37	54,64
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	53,99	51,38	44,32	54,59
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	53,83	51,22	44,16	54,43
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	46,18	43,57	36,54	46,79
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	46,46	43,85	36,82	47,07
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	46,48	43,87	36,84	47,09
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	46,61	44,01	36,98	47,23
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	39,00	36,37	29,38	39,61
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	42,22	39,61	32,62	42,84
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	43,37	40,75	33,76	43,99
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	43,96	41,34	34,34	44,57
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	44,44	41,81	34,81	45,05
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	44,40	41,78	34,78	45,01
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	32,01	29,34	22,29	32,58
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	35,58	32,97	25,93	36,19
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	37,70	35,11	28,07	38,32
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	38,72	36,13	29,09	39,34
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	35,95	33,32	26,30	36,55
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	34,98	32,38	25,29	35,58
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	35,89	33,29	26,21	36,49
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	36,44	33,83	26,76	37,04
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	36,93	34,32	27,24	37,53
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	37,85	35,23	28,16	38,44
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	38,55	35,94	28,86	39,15
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	38,88	36,29	29,21	39,49
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	39,91	37,32	30,24	40,52
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	39,10	36,50	29,42	39,70
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	32,75	30,13	23,04	33,34
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	34,22	31,60	24,52	34,81
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	34,77	32,15	25,07	35,36
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	35,40	32,77	25,68	35,98
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	36,40	33,77	26,69	36,98
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	38,27	35,65	28,59	38,87
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	30,86	28,23	21,14	31,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	31,63	29,00	21,91	32,21
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	32,56	29,93	22,84	33,14
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	28,83	26,17	19,09	29,40
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	31,21	28,57	21,48	31,79
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	32,13	29,50	22,42	32,71
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	32,84	30,20	23,12	33,42
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	33,68	31,03	23,96	34,26
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	35,88	33,25	26,20	36,47
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	38,43	35,82	28,79	39,04
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	26,76	24,04	16,94	27,29
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	27,10	24,37	17,25	27,62
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	27,93	25,20	18,09	28,45
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	30,06	27,36	20,26	30,60
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	33,52	30,87	23,79	34,09
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	25,98	23,24	16,15	26,50
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	28,47	25,76	18,66	29,00
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	33,39	30,75	23,67	33,97
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	23,83	21,12	14,02	24,36
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	24,02	21,38	14,33	24,61
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	23,95	21,31	14,25	24,53
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	14,55	11,85	4,83	15,11
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	22,77	20,07	13,01	23,32
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	25,36	22,74	15,70	25,96
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	25,42	22,79	15,74	26,01
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	14,04	11,34	4,31	14,60
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	20,81	18,12	11,09	21,38
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	21,24	18,56	11,52	21,81
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	23,56	20,95	13,91	24,17
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	23,28	20,66	13,61	23,88
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	13,83	11,13	4,11	14,39
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	36,97	34,38	27,33	37,59
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	36,62	34,01	26,97	37,23
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	36,21	33,60	26,55	36,81
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	35,80	33,19	26,14	36,40
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	35,85	33,23	26,18	36,45
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	29,23	26,54	19,48	29,79
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	24,73	22,04	14,95	25,28
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	25,12	22,40	15,30	25,65
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	28,08	25,38	18,29	28,62
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	28,23	25,52	18,42	28,76
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	28,56	25,84	18,73	29,08
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	30,59	27,89	20,79	31,13
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	34,39	31,74	24,66	34,96
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	27,49	24,82	17,78	28,06
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	26,90	24,21	17,15	27,46
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	27,38	24,67	17,61	27,93
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	29,93	27,22	20,14	30,47
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	32,42	29,76	22,68	32,99
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	37,35	34,74	27,69	37,95
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	27,25	24,56	17,49	27,80
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	27,07	24,36	17,28	27,61
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	27,35	24,64	17,56	27,89
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	28,53	25,82	18,73	29,07
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	30,30	27,61	20,53	30,85
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	34,58	31,95	24,90	35,17
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	29,58	26,98	19,93	30,19
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	19,58	16,86	9,74	20,10
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	38,05	35,44	28,40	38,66
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	37,61	35,00	27,95	38,21
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	37,14	34,53	27,48	37,74
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	36,85	34,24	27,18	37,45
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	37,07	34,46	27,40	37,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	37,44	34,82	27,77	38,04
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	37,98	35,37	28,32	38,58
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	37,49	34,88	27,82	38,09
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	37,22	34,61	27,56	37,82
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	37,44	34,84	27,79	38,05
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	37,77	35,17	28,12	38,38
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	38,64	36,04	28,99	39,25
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	38,15	35,54	28,49	38,75
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	37,64	35,04	27,98	38,25
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	37,41	34,80	27,74	38,01
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	37,66	35,05	28,00	38,26
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	37,99	35,38	28,33	38,59
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	37,86	35,24	28,21	38,47
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	39,51	36,89	29,86	40,12
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	33,31	30,65	23,58	33,88
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	36,87	34,25	27,20	37,47
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	25,91	23,22	16,16	26,47
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	24,89	22,19	15,15	25,45
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	24,44	21,75	14,71	25,00
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	25,56	22,88	15,83	26,13
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	41,94	39,32	32,22	42,52
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	42,95	40,32	33,22	43,53
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	44,14	41,51	34,42	44,72
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	38,81	36,21	29,16	39,42
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	38,31	35,70	28,65	38,91
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	37,78	35,18	28,12	38,39
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	37,58	34,97	27,92	38,18
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	32,66	30,03	22,96	33,25
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	32,37	29,73	22,66	32,95
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	32,35	29,71	22,64	32,93
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	32,98	30,32	23,25	33,55
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	26,68	23,96	16,87	27,21
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	26,94	24,22	17,11	27,46
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	28,11	25,39	18,28	28,63
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	30,17	27,46	20,37	30,71
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	31,08	28,38	21,29	31,62
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	29,31	26,64	19,56	29,87
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	30,22	27,54	20,47	30,78
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	30,07	27,40	20,34	30,64
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	31,67	29,03	22,01	32,27
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	40,20	37,60	30,55	40,81
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	39,39	36,78	29,73	39,99
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	39,38	36,78	29,73	39,99
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	39,80	37,20	30,15	40,41
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	40,16	37,56	30,51	40,77
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	39,56	36,96	29,91	40,17
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	39,17	36,57	29,52	39,78
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	39,57	36,97	29,92	40,18
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	23,77	21,07	13,95	24,30
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	24,38	21,64	14,50	24,88
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	40,54	37,94	30,89	41,15
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	39,40	36,78	29,73	40,00
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	39,59	36,99	29,94	40,20
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	40,03	37,43	30,38	40,64
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	47,84	45,22	38,21	48,45
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	47,63	45,01	37,99	48,24
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	47,88	45,26	38,23	48,49
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	48,39	45,78	38,75	49,00
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	48,79	46,18	39,15	49,40
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	27,46	24,82	17,76	28,04
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	27,90	25,25	18,19	28,48
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	28,84	26,17	19,11	29,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	28,74	26,08	19,01	29,31
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	28,51	25,82	18,73	29,06
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	29,46	26,76	19,66	30,00
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	30,98	28,27	21,18	31,52
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	35,83	33,20	26,14	36,42
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	35,49	32,87	25,80	36,08
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	35,29	32,66	25,60	35,88
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	35,15	32,51	25,45	35,73
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	40,13	37,53	30,48	40,74
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	39,58	36,97	29,92	40,18
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	38,79	36,18	29,13	39,39
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	38,60	35,99	28,94	39,20
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	39,86	37,26	30,21	40,47
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	39,36	36,76	29,71	39,97
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	38,96	36,35	29,30	39,56
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	39,84	37,23	30,18	40,44
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	39,11	36,50	29,45	39,71
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	39,22	36,61	29,56	39,82
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	28,92	26,25	19,18	29,48
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	29,90	27,22	20,14	30,46
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	30,23	27,55	20,47	30,79
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	26,36	23,66	16,57	26,90
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	27,47	24,83	17,77	28,05
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	39,88	37,25	30,15	40,46
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	40,81	38,18	31,09	41,39
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	42,05	39,42	32,33	42,63
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	24,95	22,26	15,19	25,50
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	24,93	22,21	15,14	25,47
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	25,89	23,16	16,09	26,42
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	24,00	21,30	14,22	24,54
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	23,64	20,94	13,86	24,18
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	21,86	19,14	12,07	22,40
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	24,21	21,51	14,43	24,75
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	24,23	21,52	14,45	24,77
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	22,43	19,72	12,63	22,97
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	27,75	25,03	17,97	28,29
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	28,50	25,78	18,73	29,04
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	28,99	26,28	19,23	29,54
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	30,49	27,79	20,75	31,05
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	27,98	25,26	18,20	28,52
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	28,55	25,83	18,78	29,09
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	29,72	27,02	19,98	30,28
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	27,71	24,99	17,92	28,25
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	28,68	25,96	18,89	29,22
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	29,34	26,62	19,55	29,88
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	31,42	28,74	21,70	31,99
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	26,65	23,97	16,92	27,22
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	26,66	23,97	16,91	27,22
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	27,38	24,68	17,63	27,93
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	29,67	27,00	19,98	30,25
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	23,60	20,89	13,84	24,15
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	23,37	20,66	13,60	23,92
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	22,60	19,87	12,80	23,13
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	22,48	19,77	12,68	23,02
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	24,50	21,83	14,80	25,08
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	24,26	21,58	14,55	24,83
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	24,03	21,34	14,29	24,59
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	25,03	22,32	15,27	25,58
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	21,68	18,98	11,91	22,23
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	22,56	19,86	12,78	23,10
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	24,57	21,84	14,74	25,09
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	25,29	22,55	15,43	25,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	26,06	23,33	16,23	26,58
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	26,06	23,33	16,22	26,58
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	25,48	22,75	15,66	26,01
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	25,44	22,69	15,58	25,95
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	26,26	23,52	16,41	26,77
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	28,69	25,97	18,88	29,22
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	29,42	26,70	19,61	29,95
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	30,03	27,32	20,24	30,57
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	32,10	29,42	22,37	32,67
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	33,69	31,03	24,00	34,27
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	29,34	26,61	19,53	29,87
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	30,70	28,00	20,94	31,25
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	31,94	29,26	22,20	32,50
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	33,60	30,95	23,92	34,19
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	27,95	25,24	18,17	28,49
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	28,80	26,08	19,01	29,34
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	29,04	26,33	19,27	29,59
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	30,41	27,71	20,66	30,96
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	33,70	31,06	24,04	34,30
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	34,21	31,57	24,57	34,81
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	24,58	21,92	14,87	25,16
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	20,34	17,64	10,57	20,89
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	20,32	17,61	10,54	20,86
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	18,38	15,69	8,63	18,94
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	14,89	12,24	5,23	15,48
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	24,47	21,82	14,77	25,05
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	20,50	17,81	10,75	21,06
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	20,42	17,71	10,64	20,96
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	19,04	16,33	9,26	19,58
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	15,33	12,65	5,61	15,90
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	23,96	21,31	14,28	24,55
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	23,65	20,99	13,95	24,23
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	23,90	21,21	14,16	24,46
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	26,53	23,81	16,75	27,07
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	22,51	19,78	12,68	23,03
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	14,61	11,92	4,87	15,17
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	23,39	20,68	13,59	23,93
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	15,21	12,53	5,46	15,77
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	35,99	33,33	26,23	36,55
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	36,93	34,27	27,18	37,49
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	38,41	35,76	28,68	38,98
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	25,08	22,38	15,32	25,63
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	25,08	22,37	15,30	25,62
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	25,17	22,45	15,38	25,71
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	25,45	22,74	15,67	25,99
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	22,96	20,26	13,19	23,51
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	27,92	25,21	18,14	28,46
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	27,89	25,17	18,10	28,43
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	27,91	25,18	18,11	28,44
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	28,99	26,28	19,21	29,53
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	30,61	27,93	20,87	31,17
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	27,30	24,58	17,51	27,84
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	27,43	24,70	17,63	27,96
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	28,98	26,27	19,20	29,52
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	31,42	28,74	21,69	31,99
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	26,78	24,10	17,05	27,35
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	26,60	23,90	16,83	27,15
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	26,89	24,17	17,09	27,42
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	28,79	26,07	19,00	29,33
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	32,00	29,34	22,29	32,58
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	26,71	24,04	16,99	27,28
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	26,41	23,71	16,65	26,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	26,81	24,09	17,01	27,34
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	29,17	26,46	19,38	29,71
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	33,29	30,64	23,59	33,87
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	25,58	22,88	15,81	26,13
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	28,03	25,33	18,26	28,58
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	32,18	29,53	22,49	32,77
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	21,50	18,76	11,64	22,01
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	21,77	19,04	11,92	22,29
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	22,96	20,29	13,21	23,52
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	22,72	20,08	13,02	23,30
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	21,68	18,94	11,85	22,20
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	21,79	19,05	11,96	22,31
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	23,38	20,72	13,64	23,95
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	21,37	18,74	11,68	21,96
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	25,15	22,44	15,37	25,69
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	24,46	21,75	14,66	25,00
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	24,61	21,93	14,86	25,17
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	22,59	19,88	12,82	23,14
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	25,37	22,64	15,55	25,90
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	26,19	23,45	16,35	26,71
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	26,43	23,71	16,64	26,97
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	27,42	24,71	17,65	27,97
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	24,67	21,97	14,89	25,21
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	41,13	38,51	31,43	41,72
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	40,69	38,07	30,99	41,28
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	40,98	38,36	31,28	41,57
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	41,44	38,83	31,75	42,04
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	24,23	21,55	14,50	24,80
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	24,22	21,55	14,48	24,78
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	24,32	21,68	14,64	24,91
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	24,67	22,03	14,99	25,26
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	25,32	22,67	15,63	25,91
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	24,78	22,14	15,10	25,37
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	24,88	22,23	15,20	25,47
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	37,17	34,57	27,51	37,78
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	41,20	38,58	31,49	41,79
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	40,65	38,03	30,95	41,24
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	40,74	38,12	31,03	41,33
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	41,13	38,51	31,43	41,72
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	41,53	38,92	31,83	42,12
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	17,65	14,93	7,84	18,18
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	14,95	12,26	5,18	15,50
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	12,89	10,20	3,12	13,44
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	10,40	7,72	0,63	10,95
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	6,08	3,43	-3,64	6,66
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	24,16	21,50	14,45	24,74
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	27,40	24,74	17,68	27,97
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	28,12	25,44	18,36	28,68
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	25,41	22,74	15,69	25,98
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	25,21	22,53	15,48	25,78
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	25,20	22,51	15,45	25,76
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	25,45	22,75	15,68	26,00
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	20,84	18,15	11,07	21,39
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	21,29	18,63	11,56	21,86
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	20,66	18,02	10,94	21,24
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	21,06	18,42	11,35	21,64
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	25,90	23,22	16,16	26,46
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	25,36	22,68	15,61	25,92
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	32,10	29,48	22,45	32,71
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	25,01	22,29	15,18	25,53
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	26,95	24,24	17,17	27,49
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	28,09	25,36	18,28	28,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	27,78	25,10	18,04	28,34
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	27,65	24,95	17,88	28,20
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	28,89	26,17	19,08	29,42
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	42,92	40,31	33,23	43,52
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	42,13	39,52	32,44	42,73
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	42,06	39,45	32,37	42,66
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	25,42	22,73	15,65	25,97
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	24,43	21,72	14,63	24,97
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	29,68	26,96	19,89	30,22
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	31,13	28,41	21,35	31,67
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	28,38	25,65	18,57	28,91
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	28,58	25,86	18,77	29,11
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	28,38	25,67	18,61	28,93
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	24,17	21,42	14,29	24,67
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	25,90	23,19	16,07	26,43
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	28,39	25,72	18,61	28,94
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	30,09	27,44	20,33	30,65
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	30,99	28,34	21,24	31,56
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	31,95	29,31	22,23	32,53
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	43,37	40,78	33,71	43,98
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	43,77	41,16	34,09	44,37
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	44,06	41,44	34,37	44,65
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	44,49	41,88	34,81	45,09
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	44,44	41,83	34,76	45,04
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	44,24	41,62	34,55	44,83
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	43,80	41,19	34,12	44,40
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	44,13	41,52	34,44	44,73
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	44,31	41,70	34,62	44,91
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	44,32	41,70	34,64	44,92
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	43,98	41,36	34,30	44,58
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	44,06	41,44	34,38	44,66
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	25,93	23,32	16,33	26,55
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	27,14	24,52	17,54	27,76
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	27,64	25,00	18,00	28,24
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	-3,92	-6,57	-13,69	-3,36
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	-3,64	-6,29	-13,42	-3,08
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	-3,35	-6,00	-13,13	-2,79
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	50,34	47,73	40,69	50,95
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	50,46	47,85	40,81	51,07
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	50,54	47,93	40,88	51,14
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	50,63	48,01	40,97	51,23
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	50,03	47,43	40,38	50,64
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	50,87	48,26	41,22	51,48
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	50,80	48,18	41,13	51,40
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	50,95	48,34	41,29	51,55
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	25,47	22,81	15,74	26,04
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	25,36	22,68	15,60	25,92
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	26,44	23,75	16,66	26,99
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	37,31	34,71	27,69	37,93
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	34,02	31,42	24,37	34,63
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	27,59	24,99	17,93	28,20
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	26,25	23,63	16,65	26,87
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	35,84	33,23	26,23	36,46
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	33,22	30,62	23,60	33,84
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	23,88	21,22	14,22	24,47
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	24,76	22,14	15,16	25,38
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	40,75	38,15	31,10	41,36
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	41,10	38,49	31,44	41,70
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	41,20	38,59	31,54	41,80
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	41,32	38,72	31,67	41,93
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	32,60	29,98	23,00	33,22
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	34,34	31,73	24,76	34,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	34,69	32,08	25,11	35,32
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	35,02	32,40	25,43	35,64
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	30,49	27,87	20,89	31,11
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	32,17	29,57	22,59	32,80
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	32,38	29,78	22,80	33,01
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	32,73	30,12	23,14	33,36
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	--	--	--	--
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	--	--	--	--
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	--	--	--	--
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	--	--	--	--
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	29,46	26,83	19,80	30,06
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	31,37	28,74	21,71	31,97
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	34,02	31,41	24,38	34,63
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	35,65	33,05	26,01	36,26
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	30,12	27,48	20,47	30,72
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	32,07	29,44	22,43	32,68
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	34,45	31,85	24,83	35,07
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	36,03	33,43	26,39	36,64
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	32,89	30,28	23,25	33,50
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	34,08	31,47	24,44	34,69
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	34,96	32,35	25,32	35,57
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	36,49	33,88	26,84	37,10
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	32,31	29,69	22,67	32,92
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	33,38	30,76	23,75	33,99
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	34,28	31,66	24,64	34,89
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	35,96	33,34	26,30	36,56
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	27,62	24,94	17,86	28,18
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	28,56	25,85	18,75	29,09
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	35,65	33,03	26,04	36,27
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	36,63	34,01	27,01	37,24
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	37,42	34,80	27,79	38,03
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	38,29	35,67	28,66	38,90
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	36,22	33,59	26,60	36,83
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	37,12	34,50	27,50	37,73
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	37,80	35,18	28,18	38,41
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	38,79	36,17	29,16	39,40
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	32,82	30,20	23,22	33,44
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	33,75	31,14	24,16	34,38
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	34,18	31,57	24,59	34,81
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	34,55	31,93	24,95	35,17
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	40,19	37,58	30,55	40,80
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	37,82	35,19	28,16	38,42
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	12,98	10,33	3,34	13,58
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	37,79	35,18	28,13	38,39
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	38,10	35,50	28,45	38,71
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	38,33	35,72	28,67	38,93
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	41,19	38,58	31,55	41,80
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	28,06	25,35	18,27	28,60
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	28,17	25,45	18,37	28,70
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	27,50	24,81	17,76	28,06
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	40,05	37,44	30,41	40,66
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	39,56	36,96	29,89	40,16
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	40,00	37,39	30,31	40,60
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	41,91	39,30	32,22	42,51
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	42,31	39,70	32,62	42,91
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	--	--	--	--
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	--	--	--	--
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	17,07	14,35	7,24	17,59
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	17,76	15,02	7,89	18,27
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	27,92	25,22	18,13	28,46
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	28,97	26,25	19,14	29,49
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	28,37	25,65	18,56	28,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	28,61	25,89	18,81	29,14
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	27,90	25,20	18,16	28,46
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	28,17	25,47	18,38	28,71
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	29,31	26,58	19,47	29,83
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	30,40	27,71	20,62	30,95
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	30,33	27,61	20,51	30,86
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	31,44	28,72	21,63	31,97
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	28,41	25,70	18,61	28,95
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	29,20	26,49	19,41	29,74
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	28,53	25,82	18,78	29,08
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	24,11	21,45	14,41	24,69
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	23,99	21,31	14,25	24,55
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	25,37	22,67	15,62	25,92
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	25,07	22,37	15,30	25,62
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	24,67	21,94	14,87	25,20
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	24,31	21,64	14,59	24,88
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	24,27	21,57	14,51	24,82
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	25,20	22,48	15,41	25,74
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	25,38	22,69	15,64	25,94
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	24,99	22,28	15,21	25,53
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	24,64	21,92	14,85	25,18
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	24,79	22,07	14,98	25,32
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	25,69	22,99	15,92	26,24
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	24,16	21,48	14,43	24,73
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	24,42	21,72	14,66	24,97
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	25,44	22,72	15,64	25,97
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	25,51	22,82	15,76	26,07
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	24,94	22,22	15,15	25,48
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	24,42	21,71	14,63	24,96
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	23,80	21,08	14,00	24,33
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	24,44	21,75	14,70	25,00
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	24,67	21,97	14,90	25,22
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	25,42	22,70	15,63	25,96
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	21,79	19,06	11,94	22,31
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	25,59	22,89	15,84	26,14
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	24,98	22,28	15,21	25,53
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	24,63	21,93	14,86	25,18
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	22,84	20,13	13,04	23,38
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	24,62	21,93	14,87	25,18
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	24,87	22,16	15,09	25,41
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	25,63	22,94	15,89	26,19
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	24,95	22,24	15,17	25,49
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	24,38	21,68	14,61	24,93
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	24,90	22,19	15,12	25,44
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	25,36	22,64	15,56	25,89
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	26,12	23,42	16,35	26,67
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	25,68	22,97	15,88	26,22
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	25,81	23,13	16,07	26,37
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	25,23	22,53	15,45	25,77
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	25,48	22,77	15,68	26,02
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	26,08	23,37	16,30	26,62
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	25,61	22,89	15,81	26,14
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	25,66	22,97	15,91	26,22
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	25,52	22,82	15,74	26,06
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	25,88	23,16	16,08	26,41
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	25,92	23,20	16,13	26,46
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	25,40	22,69	15,60	25,94
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	25,52	22,83	15,76	26,07
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	27,48	24,78	17,68	28,02
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	27,47	24,76	17,65	28,00
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	27,58	24,86	17,75	28,10
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	29,22	26,51	19,40	29,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	37,61	35,01	27,96	38,22
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	37,23	34,63	27,58	37,84
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	36,81	34,20	27,15	37,41
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	36,43	33,82	26,77	37,03
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	27,33	24,62	17,53	27,87
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	27,76	25,04	17,94	28,29
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	28,74	26,04	18,97	29,29
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	30,04	27,35	20,27	30,59
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	37,80	35,20	28,15	38,41
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	37,42	34,82	27,77	38,03
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	36,99	34,38	27,33	37,59
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	36,63	34,02	26,97	37,23
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	27,11	24,41	17,33	27,65
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	27,24	24,54	17,45	27,78
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	27,25	24,55	17,48	27,80
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	29,03	26,35	19,29	29,59
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	38,45	35,84	28,79	39,05
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	38,03	35,43	28,37	38,64
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	37,58	34,97	27,91	38,18
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	37,22	34,61	27,56	37,82
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	26,25	23,58	16,52	26,82
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	25,90	23,22	16,15	26,46
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	24,87	22,21	15,17	25,45
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	25,32	22,65	15,62	25,90
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	38,41	35,80	28,75	39,01
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	37,98	35,37	28,32	38,58
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	37,53	34,92	27,86	38,13
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	37,18	34,58	27,52	37,79
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	23,39	20,68	13,60	23,93
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	22,53	19,81	12,72	23,06
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	25,35	22,65	15,57	25,89
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	24,13	21,41	14,35	24,67
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	27,44	24,72	17,61	27,96
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	27,72	24,99	17,87	28,24
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	29,10	26,38	19,27	29,62
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	29,04	26,33	19,25	29,58
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	29,39	26,67	19,59	29,92
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	30,61	27,90	20,83	31,15
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	24,45	21,74	14,70	25,00
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	26,72	24,02	16,96	27,27
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	26,55	23,83	16,77	27,09
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	27,34	24,64	17,58	27,89
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	23,58	20,86	13,76	24,11
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	23,24	20,52	13,43	23,77
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	27,22	24,51	17,44	27,76
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	27,20	24,48	17,40	27,73
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	28,13	25,43	18,36	28,68
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	23,69	20,96	13,86	24,21
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	23,25	20,53	13,42	23,77
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	27,28	24,58	17,51	27,83
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	27,04	24,33	17,25	27,58
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	27,97	25,26	18,19	28,51
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	24,19	21,47	14,36	24,71
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	24,17	21,44	14,34	24,69
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	27,95	25,24	18,17	28,49
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	27,89	25,18	18,11	28,43
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	29,31	26,62	19,55	29,86
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	30,86	28,17	21,11	31,42
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	20,08	17,38	10,34	20,64
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	24,10	21,38	14,26	24,62
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	24,06	21,34	14,22	24,58
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	25,24	22,53	15,41	25,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	27,94	25,24	18,18	28,49
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	27,94	25,23	18,16	28,48
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	29,29	26,60	19,53	29,84
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	30,67	27,99	20,92	31,23
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	24,17	21,45	14,33	24,69
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	24,44	21,72	14,61	24,96
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	25,74	23,03	15,93	26,27
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	30,35	27,64	20,56	30,89
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	32,58	29,90	22,82	33,14
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	28,70	25,98	18,91	29,24
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	28,88	26,16	19,08	29,41
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	24,07	21,35	14,25	24,60
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	28,53	25,82	18,76	29,08
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	28,78	26,07	19,00	29,32
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	23,95	21,23	14,12	24,47
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	26,59	23,88	16,78	27,12
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	26,67	23,95	16,84	27,19
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	27,56	24,83	17,72	28,08
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	26,31	23,60	16,51	26,85
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	24,83	22,13	15,05	25,37
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	27,14	24,43	17,37	27,69
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	27,12	24,41	17,34	27,66
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	28,00	25,29	18,23	28,55
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	21,87	19,19	12,15	22,44
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	21,17	18,48	11,43	21,73
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	20,20	17,53	10,49	20,77
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	22,72	20,01	12,91	23,25
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	25,48	22,79	15,74	26,04
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	25,24	22,54	15,49	25,79
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	25,24	22,53	15,48	25,79
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	24,81	22,08	14,98	25,33
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	25,34	22,62	15,52	25,87
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	25,48	22,79	15,75	26,04
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	25,28	22,57	15,52	25,83
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	25,45	22,74	15,69	26,00
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	25,21	22,49	15,39	25,74
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	25,79	23,07	15,98	26,32
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	25,53	22,83	15,79	26,09
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	25,41	22,71	15,65	25,96
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	25,67	22,96	15,91	26,22
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	25,61	22,88	15,79	26,14
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	26,38	23,67	16,57	26,91
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	25,60	22,91	15,86	26,16
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	25,52	22,81	15,76	26,07
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	25,86	23,16	16,10	26,41
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	25,87	23,14	16,04	26,39
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	26,69	23,98	16,89	27,23
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	25,61	22,91	15,86	26,16
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	25,60	22,90	15,84	26,15
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	25,99	23,29	16,23	26,54
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	25,72	23,00	15,91	26,25
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	26,62	23,90	16,82	27,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	25,07	22,64	15,66	25,80
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	46,18	43,81	36,88	46,96
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	43,20	40,83	33,89	43,98
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	30,39	28,03	21,09	31,17
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	32,53	30,18	23,24	33,32
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	31,11	28,75	21,81	31,89
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	44,42	42,10	35,17	45,23
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	46,84	44,51	37,59	47,65
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	51,38	49,03	42,10	52,17
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	51,45	49,10	42,16	52,24
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	51,49	49,13	42,19	52,27
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	51,92	49,57	42,63	52,71
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	51,03	48,66	41,72	51,81
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	20,34	17,95	10,98	21,10
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	20,76	18,35	11,38	21,50
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	24,57	22,14	15,15	25,30
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	20,01	17,62	10,66	20,77
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	20,56	18,16	11,19	21,31
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	24,35	21,92	14,94	25,08
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	34,86	32,53	25,60	35,66
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	36,20	33,87	26,94	37,00
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	37,64	35,31	28,39	38,45
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	21,99	19,60	12,63	22,75
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	23,04	20,65	13,69	23,80
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	35,62	33,29	26,37	36,43
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	37,04	34,71	27,78	37,84
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	38,37	36,04	29,12	39,18
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	22,33	19,94	12,98	23,09
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	23,59	21,21	14,24	24,35
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	36,34	34,01	27,08	37,14
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	37,83	35,50	28,57	38,63
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	39,04	36,72	29,79	39,85
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	21,83	19,44	12,49	22,59
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	22,82	20,42	13,47	23,58
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	32,69	30,33	23,39	33,47
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	33,73	31,35	24,40	34,50
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	36,33	33,97	27,03	37,11
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	21,35	18,93	11,96	22,09
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	22,66	20,24	13,26	23,40
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	32,02	29,65	22,71	32,80
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	33,13	30,74	23,79	33,89
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	35,90	33,53	26,59	36,68
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	22,05	19,63	12,66	22,79
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	23,50	21,08	14,11	24,24
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	34,31	31,95	25,00	35,09
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	35,74	33,36	26,42	36,51
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	37,23	34,85	27,91	38,00
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	22,48	20,06	13,08	23,22
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	23,30	20,89	13,92	24,04
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	36,14	33,77	26,83	36,92
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	37,84	35,47	28,53	38,62
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	38,55	36,18	29,24	39,33
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	22,28	19,85	12,88	23,01
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	22,34	19,93	12,97	23,09
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	37,64	35,28	28,33	38,42
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	39,52	37,14	30,21	40,30
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	39,89	37,52	30,59	40,67
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	22,23	19,80	12,83	22,96
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	22,07	19,67	12,71	22,82
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	19,70	17,29	10,32	20,44
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	20,61	18,19	11,21	21,35
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	26,35	24,00	17,06	27,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	27,55	25,20	18,25	28,34
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	28,41	26,08	19,14	29,21
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	29,53	27,20	20,26	30,33
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	19,58	17,19	10,22	20,34
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	20,24	17,82	10,85	20,98
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	19,96	17,57	10,61	20,72
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	20,33	17,91	10,95	21,07
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	21,90	19,54	12,58	22,68
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	24,51	22,16	15,21	25,30
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	21,71	19,35	12,40	22,49
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	24,64	22,29	15,34	25,43
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	19,80	17,41	10,45	20,56
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	20,31	17,90	10,93	21,05
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	18,06	15,66	8,70	18,81
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	18,95	16,54	9,58	19,70
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	29,31	26,94	20,00	30,09
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	30,31	27,95	21,01	31,09
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	31,25	28,90	21,96	32,04
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	25,46	23,07	16,12	26,22
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	21,96	19,54	12,56	22,70
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	22,90	20,48	13,50	23,64
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	24,32	21,90	14,92	25,06
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	26,74	24,34	17,38	27,49
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	28,37	26,02	19,07	29,16
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	20,97	18,60	11,63	21,74
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	22,92	20,57	13,62	23,71
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	27,19	24,89	17,97	28,02
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	16,10	13,72	6,76	16,87
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	13,72	11,35	4,40	14,49
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	11,29	8,91	1,96	12,06
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	21,42	19,00	12,03	22,16
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	22,78	20,37	13,41	23,53
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	24,44	22,06	15,11	25,21
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	26,58	24,24	17,31	27,38
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	20,20	17,78	10,81	20,94
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	18,05	15,67	8,72	18,82
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	18,46	16,07	9,10	19,22
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	19,05	16,66	9,70	19,81
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	19,58	17,19	10,23	20,34
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	16,91	14,55	7,60	17,69
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	37,83	35,54	28,62	38,66
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	39,35	37,06	30,14	40,18
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	39,86	37,57	30,65	40,69
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	37,78	35,48	28,56	38,61
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	38,76	36,46	29,54	39,59
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	19,66	17,27	10,30	20,42
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	17,20	14,82	7,86	17,97
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	24,72	22,36	15,41	25,50
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	26,69	24,34	17,38	27,47
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	38,27	35,98	29,06	39,10
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	40,05	37,76	30,84	40,88
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	40,42	38,13	31,20	41,25
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	40,45	38,15	31,23	41,28
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	40,45	38,15	31,23	41,28
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	17,95	15,56	8,60	18,71
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	18,49	16,10	9,14	19,25
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	16,34	13,96	7,00	17,11
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	17,72	15,35	8,39	18,49
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	19,11	16,75	9,80	19,89
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	24,67	22,30	15,34	25,44
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	26,48	24,12	17,16	27,26
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	27,95	25,62	18,67	28,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	33,18	30,88	23,96	34,01
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	44,52	42,22	35,30	45,35
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	45,48	43,19	36,27	46,31
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	45,55	43,26	36,34	46,38
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	45,56	43,27	36,35	46,39
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	45,74	43,45	36,52	46,57
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	45,47	43,18	36,26	46,30
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	22,36	20,04	13,12	23,17
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	24,64	22,28	15,31	25,41
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	26,36	23,99	17,03	27,13
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	28,33	25,97	19,02	29,11
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	29,75	27,40	20,44	30,53
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	35,02	32,72	25,79	35,84
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	38,76	36,44	29,52	39,57
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	39,51	37,18	30,24	40,31
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	20,49	18,09	11,12	21,24
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	21,42	19,02	12,05	22,17
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	20,55	18,16	11,19	21,31
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	19,00	16,60	9,64	19,75
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	20,37	17,98	11,01	21,13
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	20,09	17,69	10,72	20,84
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	21,28	18,88	11,91	22,03
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	22,19	19,79	12,83	22,94
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	19,95	17,56	10,60	20,71
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	33,68	31,33	24,40	34,47
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	34,83	32,48	25,55	35,62
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	36,01	33,67	26,74	36,81
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	36,82	34,49	27,55	37,62
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	36,94	34,60	27,68	37,74
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	34,78	32,46	25,54	35,59
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	37,13	34,80	27,88	37,94
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	21,71	19,32	12,36	22,47
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	22,61	20,21	13,25	23,36
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	23,53	21,13	14,16	24,28
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	24,92	22,50	15,53	25,66
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	23,10	20,69	13,72	23,84
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	25,82	23,41	16,45	26,57
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	28,86	26,49	19,54	29,63
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	32,03	29,68	22,74	32,82
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	25,08	22,64	15,67	25,81
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	26,78	24,36	17,39	27,52
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	20,58	18,18	11,22	21,33
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	20,27	17,86	10,89	21,01
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	21,38	18,97	12,00	22,12
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	20,50	18,09	11,12	21,24
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	20,64	18,23	11,25	21,38
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	18,39	15,99	9,02	19,14
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	19,27	16,86	9,88	20,01
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	21,09	18,68	11,71	21,83
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	23,23	20,81	13,85	23,97
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	26,79	24,42	17,48	27,57
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	30,19	27,88	20,95	31,01
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	31,37	29,04	22,11	32,17
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	28,54	26,21	19,28	29,34
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	29,83	27,50	20,58	30,64
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	39,80	37,49	30,57	40,62
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	41,34	39,01	32,09	42,15
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	37,14	34,81	27,89	37,95
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	38,62	36,29	29,35	39,42
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	40,22	37,88	30,96	41,02
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	41,81	39,48	32,56	42,62
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	42,61	40,28	33,36	43,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	43,89	41,55	34,63	44,69
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	36,43	34,08	27,14	37,22
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	38,58	36,23	29,30	39,37
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	40,83	38,50	31,58	41,64
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	42,04	39,70	32,78	42,84
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	43,54	41,20	34,28	44,34
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	34,48	32,14	25,20	35,28
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	35,48	33,12	26,17	36,26
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	37,63	35,28	28,35	38,42
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	40,21	37,87	30,94	41,01
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	41,53	39,20	32,27	42,33
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	43,18	40,85	33,92	43,98
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	33,76	31,41	24,48	34,55
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	34,72	32,35	25,42	35,50
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	36,98	34,62	27,68	37,76
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	39,54	37,20	30,28	40,34
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	41,14	38,80	31,87	41,94
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	42,94	40,61	33,68	43,74
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	34,72	32,36	25,42	35,50
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	36,05	33,70	26,76	36,84
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	37,66	35,31	28,38	38,45
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	23,50	21,08	14,10	24,24
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	26,57	24,12	17,14	27,29
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	32,81	30,42	23,48	33,58
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	35,11	32,76	25,83	35,90
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	36,69	34,35	27,41	37,49
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	21,56	19,14	12,17	22,30
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	23,45	21,04	14,07	24,19
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	25,64	23,24	16,29	26,40
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	28,43	26,11	19,18	29,24
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	30,46	28,14	21,21	31,27
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	29,55	27,19	20,25	30,33
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	29,74	27,38	20,44	30,52
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	30,65	28,30	21,37	31,44
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	37,20	34,87	27,94	38,00
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	38,74	36,41	29,49	39,55
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	39,84	37,51	30,58	40,64
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	40,02	37,69	30,77	40,83
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	38,81	36,49	29,57	39,62
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	40,50	38,18	31,26	41,31
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	41,26	38,94	32,01	42,07
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	41,59	39,26	32,35	42,40
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	39,20	36,87	29,94	40,00
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	40,87	38,54	31,62	41,68
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	41,74	39,41	32,49	42,55
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	42,62	40,29	33,37	43,43
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	21,82	19,43	12,47	22,58
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	22,71	20,31	13,36	23,47
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	23,74	21,34	14,38	24,49
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	26,08	23,72	16,78	26,86
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	18,73	16,34	9,37	19,49
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	19,26	16,88	9,91	20,02
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	15,79	13,42	6,46	16,56
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	14,62	12,21	5,24	15,36
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	15,05	12,65	5,68	15,80
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	15,77	13,37	6,40	16,52
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	16,96	14,57	7,61	17,72
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	19,00	16,64	9,68	19,78
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	20,61	18,26	11,32	21,40
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	21,62	19,28	12,34	22,42
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	10,61	8,18	1,20	11,34
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	10,54	8,12	1,15	11,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	10,28	7,86	0,89	11,02
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	33,39	31,09	24,17	34,22
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	34,29	31,99	25,07	35,12
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	34,37	32,07	25,15	35,20
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	34,47	32,17	25,25	35,30
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	34,94	32,65	25,72	35,77
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	35,10	32,81	25,89	35,93
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	34,65	32,35	25,43	35,48
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	35,33	33,04	26,12	36,16
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	35,18	32,89	25,97	36,01
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	35,76	33,47	26,55	36,59
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	34,02	31,72	24,80	34,85
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	34,72	32,42	25,50	35,55
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	34,80	32,51	25,59	35,63
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	34,90	32,60	25,68	35,73
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	35,52	33,21	26,29	36,34
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	35,29	32,99	26,07	36,12
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	35,90	33,60	26,68	36,73
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	35,60	33,31	26,39	36,43
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	35,74	33,44	26,52	36,57
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	36,21	33,92	27,00	37,04
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	33,87	31,57	24,64	34,69
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	34,36	32,06	25,14	35,19
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	34,51	32,21	25,28	35,33
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	34,63	32,33	25,41	35,46
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	35,12	32,83	25,90	35,95
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	35,69	33,40	26,48	36,52
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	36,53	34,24	27,32	37,36
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	36,56	34,27	27,35	37,39
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	36,61	34,32	27,40	37,44
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	36,67	34,37	27,45	37,50
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	25,77	23,42	16,47	26,56
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	28,19	25,86	18,91	28,99
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	30,91	28,59	21,66	31,72
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	33,38	31,08	24,16	34,21
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	36,19	33,90	26,98	37,02
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	37,20	34,91	27,99	38,03
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	38,01	35,71	28,79	38,84
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	38,28	35,98	29,06	39,11
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	38,63	36,33	29,41	39,46
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	38,55	36,25	29,33	39,38
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	23,66	21,29	14,34	24,43
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	26,39	24,05	17,11	27,19
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	29,93	27,63	20,70	30,75
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	32,38	30,07	23,15	33,20
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	33,67	31,36	24,44	34,49
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	34,31	32,01	25,09	35,14
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	34,77	32,47	25,55	35,60
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	34,92	32,62	25,70	35,75
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	35,11	32,81	25,89	35,94
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	35,06	32,76	25,84	35,89
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	22,92	20,54	13,58	23,69
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	25,36	23,00	16,05	26,14
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	29,30	26,99	20,07	30,12
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	31,15	28,85	21,93	31,98
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	32,46	30,16	23,24	33,29
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	32,94	30,64	23,72	33,77
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	33,21	30,91	23,99	34,04
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	33,43	31,13	24,21	34,26
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	33,17	30,87	23,94	33,99
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	33,39	31,09	24,16	34,21
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	24,55	22,20	15,26	25,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	25,81	23,48	16,53	26,61
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	27,60	25,28	18,34	28,41
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	29,57	27,27	20,34	30,39
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	31,22	28,92	22,00	32,05
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	32,06	29,76	22,82	32,88
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	32,70	30,40	23,48	33,53
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	32,56	30,27	23,34	33,39
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	32,89	30,58	23,66	33,71
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	32,82	30,52	23,59	33,64
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	26,02	23,66	16,71	26,80
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	26,34	23,97	17,01	27,11
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	27,23	24,83	17,87	27,98
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	28,63	26,23	19,27	29,38
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	28,36	25,94	18,96	29,10
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	31,64	29,25	22,31	32,41
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	35,88	33,52	26,59	36,67
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	32,66	30,32	23,40	33,46
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	45,04	42,67	35,74	45,82
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	45,58	43,22	36,28	46,36
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	46,57	44,21	37,29	47,36
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	46,70	44,34	37,40	47,48
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	48,04	45,69	38,74	48,83
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	48,10	45,74	38,80	48,88
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	48,04	45,68	38,74	48,82
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	47,89	45,53	38,59	48,67
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	50,21	47,85	40,92	51,00
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	50,40	48,04	41,10	51,18
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	50,22	47,86	40,92	51,00
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	49,67	47,31	40,37	50,45
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	49,36	47,00	40,07	50,15
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	54,35	51,99	45,05	55,13
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	54,32	51,96	45,02	55,10
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	53,98	51,62	44,68	54,76
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	53,56	51,20	44,27	54,35
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	53,12	50,77	43,83	53,91
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	31,89	29,43	22,45	32,60
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	24,77	22,40	15,45	25,54
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	26,93	24,57	17,62	27,71
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	24,77	22,39	15,44	25,54
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	24,23	21,84	14,88	24,99
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	26,03	23,65	16,70	26,80
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	28,62	26,26	19,31	29,40
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	27,33	24,95	17,99	28,10
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	25,07	22,68	15,73	25,83
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	24,57	22,17	15,21	25,32
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	27,14	24,76	17,80	27,91
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	27,50	25,14	18,19	28,28
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	26,69	24,32	17,38	27,47
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	26,89	24,52	17,58	27,67
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	25,94	23,55	16,60	26,70
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	25,72	23,33	16,36	26,48
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	27,86	25,48	18,52	28,63
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	29,82	27,47	20,53	30,61
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	26,17	23,78	16,83	26,93
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	25,84	23,46	16,51	26,61
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	32,04	29,60	22,62	32,76
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	35,53	33,11	26,15	36,27
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	54,17	51,83	44,90	54,97
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	54,14	51,79	44,87	54,94
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	53,79	51,45	44,52	54,59
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	53,36	51,03	44,09	54,16
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	52,93	50,58	43,66	53,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	52,51	50,17	43,24	53,31
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	53,98	51,66	44,74	54,79
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	53,65	51,33	44,39	54,46
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	53,23	50,90	43,98	54,04
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	52,80	50,47	43,55	53,61
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	52,39	50,07	43,14	53,20
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	53,95	51,64	44,71	54,77
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	53,92	51,61	44,69	54,74
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	53,59	51,28	44,35	54,41
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	53,16	50,85	43,92	53,98
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	52,73	50,41	43,49	53,54
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	52,34	50,02	43,09	53,15
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	42,65	40,37	33,45	43,49
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	45,47	43,17	36,25	46,30
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	25,86	23,50	16,55	26,64
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	26,08	23,73	16,79	26,87
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	25,65	23,27	16,32	26,42
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	25,66	23,28	16,32	26,43
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	26,76	24,39	17,44	27,53
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	27,89	25,53	18,59	28,67
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	22,23	19,89	12,95	23,03
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	22,92	20,58	13,64	23,72
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	22,26	19,95	13,02	23,08
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	53,92	51,62	44,70	54,75
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	53,90	51,59	44,67	54,72
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	53,55	51,25	44,32	54,37
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	53,13	50,82	43,90	53,95
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	47,52	45,23	38,31	48,35
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	47,93	45,64	38,72	48,76
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	47,90	45,61	38,69	48,73
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	47,72	45,43	38,51	48,55
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	44,41	42,12	35,20	45,24
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	45,45	43,16	36,24	46,28
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	45,50	43,21	36,29	46,33
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	45,31	43,02	36,10	46,14
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	25,60	23,25	16,31	26,39
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	19,71	17,33	10,37	20,48
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	21,06	18,68	11,71	21,82
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	22,37	20,00	13,04	23,14
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	21,80	19,46	12,51	22,59
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	53,64	51,35	44,43	54,47
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	53,32	51,02	44,10	54,15
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	52,91	50,62	43,69	53,74
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	52,53	50,22	43,30	53,35
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	53,62	51,33	44,41	54,45
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	53,30	51,00	44,08	54,13
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	52,89	50,60	43,68	53,72
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	52,51	50,21	43,28	53,33
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	24,76	22,40	15,45	25,54
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	27,16	24,80	17,84	27,94
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	53,52	51,23	44,31	54,35
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	53,22	50,92	44,00	54,05
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	52,82	50,53	43,60	53,65
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	52,44	50,14	43,22	53,27
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	49,57	47,28	40,36	50,40
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	49,70	47,41	40,49	50,53
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	49,51	47,22	40,30	50,34
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	49,19	46,90	39,98	50,02
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	49,08	46,78	39,86	49,91
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	24,51	22,18	15,24	25,31
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	25,55	23,21	16,25	26,34
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	26,82	24,45	17,48	27,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	35,44	33,14	26,22	36,27
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	37,18	34,89	27,97	38,01
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	37,29	34,99	28,07	38,12
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	23,86	21,52	14,57	24,65
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	47,69	45,38	38,46	48,51
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	48,02	45,71	38,79	48,84
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	47,96	45,65	38,73	48,78
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	47,80	45,50	38,57	48,62
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	53,72	51,42	44,50	54,55
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	53,70	51,41	44,49	54,53
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	53,37	51,07	44,15	54,20
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	52,96	50,66	43,73	53,78
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	53,68	51,38	44,46	54,51
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	53,36	51,06	44,13	54,18
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	52,94	50,65	43,72	53,77
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	53,66	51,37	44,45	54,49
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	53,33	51,04	44,12	54,16
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	52,93	50,63	43,71	53,76
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	20,25	17,88	10,92	21,02
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	21,54	19,17	12,20	22,31
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	23,02	20,66	13,70	23,80
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	25,45	23,02	16,04	26,18
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	28,37	25,99	19,03	29,14
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	21,31	18,96	12,01	22,10
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	21,91	19,55	12,60	22,69
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	20,55	18,22	11,28	21,35
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	23,96	21,54	14,57	24,70
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	26,25	23,81	16,84	26,98
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	28,08	25,65	18,68	28,81
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	22,39	19,96	12,98	23,12
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	24,88	22,44	15,45	25,60
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	26,61	24,18	17,20	27,34
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	22,29	19,86	12,88	23,02
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	24,77	22,33	15,35	25,49
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	26,72	24,29	17,32	27,45
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	22,37	19,99	13,02	23,13
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	23,58	21,21	14,25	24,35
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	26,94	24,61	17,67	27,74
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	28,55	26,24	19,31	29,37
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	23,67	21,30	14,34	24,44
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	26,31	23,97	17,03	27,11
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	29,17	26,86	19,93	29,99
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	22,05	19,68	12,72	22,82
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	23,28	20,91	13,95	24,05
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	25,70	23,35	16,41	26,49
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	29,30	26,99	20,07	30,12
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	18,71	16,34	9,38	19,48
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	18,97	16,60	9,64	19,74
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	20,36	18,00	11,05	21,14
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	24,15	21,83	14,90	24,96
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	21,81	19,40	12,43	22,55
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	24,00	21,58	14,62	24,74
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	26,69	24,29	17,34	27,45
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	29,67	27,31	20,37	30,45
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	21,54	19,13	12,16	22,28
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	21,82	19,40	12,44	22,56
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	22,36	19,95	12,98	23,10
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	23,56	21,15	14,18	24,30
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	36,98	34,63	27,71	37,78
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	38,02	35,67	28,74	38,81
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	24,60	22,24	15,28	25,38
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	27,32	24,96	18,00	28,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	29,82	27,47	20,53	30,61
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	30,39	28,03	21,09	31,17
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	32,34	29,97	23,02	33,11
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	34,70	32,34	25,40	35,48
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	37,29	34,95	28,02	38,09
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	23,11	20,72	13,75	23,87
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	24,09	21,70	14,74	24,85
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	25,73	23,37	16,42	26,51
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	26,80	24,44	17,49	27,58
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	29,18	26,86	19,93	29,99
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	25,62	23,26	16,32	26,40
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	26,76	24,41	17,47	27,55
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	27,94	25,60	18,66	28,74
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	29,84	27,52	20,59	30,65
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	22,36	19,98	13,01	23,12
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	23,67	21,29	14,33	24,44
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	27,35	25,02	18,08	28,15
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	29,62	27,30	20,37	30,43
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	31,12	28,80	21,87	31,93
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	24,92	22,58	15,65	25,72
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	20,27	17,90	10,94	21,04
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	19,26	16,86	9,89	20,01
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	20,59	18,17	11,20	21,33
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	22,27	19,84	12,87	23,00
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	24,32	21,91	14,94	25,06
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	20,16	17,80	10,85	20,94
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	18,49	16,12	9,17	19,26
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	19,17	16,78	9,82	19,93
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	20,27	17,86	10,89	21,01
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	23,11	20,69	13,71	23,85
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	15,81	13,42	6,46	16,57
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	16,51	14,10	7,14	17,26
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	17,77	15,35	8,37	18,51
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	19,98	17,56	10,58	20,72
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	23,18	20,77	13,80	23,92
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	24,95	22,54	15,58	25,70
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	23,41	21,00	14,03	24,15
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	25,00	22,60	15,64	25,75
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	19,22	16,83	9,87	19,98
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	19,90	17,52	10,55	20,66
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	18,37	16,04	9,10	19,17
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	22,15	19,74	12,77	22,89
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	23,51	21,07	14,09	24,23
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	25,69	23,26	16,28	26,42
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	28,57	26,17	19,22	29,33
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	30,30	27,94	20,99	31,08
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	20,38	18,01	11,04	21,15
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	20,99	18,62	11,66	21,76
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	22,50	20,13	13,17	23,27
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	26,54	24,21	17,27	27,34
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	26,94	24,60	17,67	27,74
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	20,58	18,20	11,23	21,34
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	21,93	19,56	12,60	22,70
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	25,69	23,36	16,43	26,49
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	27,06	24,73	17,80	27,86
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	19,20	16,82	9,86	19,97
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	19,82	17,43	10,47	20,58
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	21,26	18,88	11,92	22,03
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	24,94	22,60	15,66	25,74
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	26,51	24,19	17,25	27,32
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	18,39	16,00	9,04	19,15
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	18,79	16,39	9,42	19,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	19,84	17,44	10,46	20,59
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	21,47	19,07	12,11	22,22
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	26,30	23,98	17,05	27,11
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	17,58	15,19	8,22	18,34
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	18,19	15,80	8,84	18,95
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	20,50	18,12	11,17	21,27
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	29,35	26,99	20,05	30,13
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	30,86	28,51	21,57	31,65
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	31,91	29,57	22,64	32,71
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	33,06	30,72	23,79	33,86
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	30,06	27,71	20,77	30,85
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	31,35	29,00	22,06	32,14
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	32,38	30,03	23,10	33,17
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	33,50	31,16	24,23	34,30
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	26,97	24,59	17,64	27,74
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	28,38	26,01	19,06	29,15
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	29,47	27,11	20,17	30,25
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	30,88	28,52	21,58	31,66
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	31,08	28,78	21,86	31,91
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	32,86	30,55	23,62	33,68
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	21,18	18,76	11,79	21,92
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	21,74	19,32	12,34	22,48
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	19,51	17,10	10,14	20,26
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	16,66	14,25	7,27	17,40
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	16,92	14,51	7,54	17,66
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	16,62	14,22	7,25	17,37
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	17,53	15,17	8,23	18,31
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	21,53	19,11	12,14	22,27
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	23,06	20,63	13,66	23,79
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	24,62	22,21	15,24	25,36
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	25,66	23,28	16,33	26,43
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	17,96	15,55	8,59	18,71
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	18,82	16,41	9,44	19,56
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	19,73	17,31	10,34	20,47
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	22,00	19,64	12,70	22,78
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	15,62	13,21	6,24	16,36
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	15,57	13,15	6,17	16,31
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	14,13	11,72	4,75	14,87
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	10,03	7,61	0,64	10,77
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	5,64	3,20	-3,78	6,36
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	28,13	25,77	18,83	28,91
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	28,91	26,55	19,62	29,70
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	29,67	27,32	20,39	30,46
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	30,10	27,75	20,83	30,90
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	30,17	27,83	20,89	30,97
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	29,60	27,25	20,32	30,39
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	23,34	21,01	14,06	24,14
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	24,25	21,90	14,95	25,04
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	18,21	15,81	8,85	18,96
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	18,67	16,27	9,30	19,42
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	19,71	17,30	10,33	20,45
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	22,19	19,79	12,81	22,94
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	29,26	26,90	19,96	30,04
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	30,12	27,77	20,83	30,91
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	30,97	28,62	21,69	31,76
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	31,49	29,15	22,21	32,29
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	25,35	22,95	15,98	26,10
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	29,74	27,39	20,45	30,53
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	19,48	17,07	10,10	20,22
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	21,64	19,23	12,25	22,38
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	18,65	16,26	9,29	19,41
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	19,94	17,55	10,58	20,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	18,41	16,02	9,05	19,17
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	18,64	16,24	9,27	19,39
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	19,83	17,43	10,46	20,58
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	15,66	13,27	6,29	16,41
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	15,73	13,34	6,37	16,49
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	16,10	13,71	6,75	16,86
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	20,38	18,00	11,03	21,14
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	20,75	18,34	11,37	21,49
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	21,83	19,47	12,51	22,61
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	24,14	21,79	14,84	24,93
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	43,59	41,30	34,38	44,42
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	44,79	42,50	35,58	45,62
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	44,86	42,57	35,65	45,69
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	30,99	28,66	21,73	31,79
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	32,67	30,35	23,42	33,48
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	33,37	31,06	24,14	34,19
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	33,92	31,60	24,68	34,73
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	34,78	32,46	25,54	35,59
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	35,06	32,74	25,82	35,87
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	28,46	26,16	19,24	29,29
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	28,92	26,62	19,69	29,74
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	29,22	26,91	19,98	30,04
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	29,20	26,88	19,95	30,01
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	30,69	28,38	21,46	31,51
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	31,25	28,94	22,02	32,07
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	6,49	4,09	-2,89	7,24
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	6,75	4,35	-2,63	7,50
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	6,73	4,33	-2,65	7,48
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	6,64	4,25	-2,72	7,40
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	4,03	1,63	-5,36	4,77
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	-0,60	-3,01	-9,98	0,14
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	27,18	24,84	17,90	27,98
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	28,41	26,08	19,15	29,21
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	30,11	27,79	20,87	30,92
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	31,23	28,92	22,01	32,05
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	31,78	29,47	22,56	32,60
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	31,78	29,47	22,55	32,60
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	45,31	43,02	36,09	46,14
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	45,15	42,85	35,93	45,98
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	45,05	42,76	35,83	45,88
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	45,14	42,85	35,92	45,97
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	23,35	21,04	14,11	24,17
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	25,16	22,85	15,93	25,98
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	26,38	24,09	17,17	27,21
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	25,32	23,03	16,12	26,15
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	34,72	32,42	25,50	35,55
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	36,15	33,85	26,93	36,98
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	37,03	34,73	27,80	37,85
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	37,86	35,56	28,63	38,68
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	38,95	36,65	29,73	39,78
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	39,67	37,37	30,44	40,49
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	40,38	38,08	31,15	41,20
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	40,77	38,45	31,52	41,58
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	42,61	40,30	33,37	43,43
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	44,83	42,54	35,62	45,66
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	45,43	43,13	36,20	46,25
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	45,54	43,23	36,30	46,36
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	49,52	47,24	40,32	50,36
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	50,02	47,72	40,80	50,85
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	49,84	47,54	40,62	50,67
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	23,85	21,53	14,60	24,66
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	17,40	14,99	8,01	18,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	17,70	15,28	8,31	18,44
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	19,34	16,95	10,00	20,10
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	24,23	21,91	14,98	25,04
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	18,45	16,04	9,07	19,19
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	17,74	15,33	8,36	18,48
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	18,72	16,32	9,36	19,47
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	41,60	39,27	32,35	42,41
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	41,78	39,46	32,53	42,59
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	41,81	39,48	32,56	42,62
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	41,78	39,45	32,53	42,59
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	44,96	42,63	35,70	45,76
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	45,28	42,93	36,01	46,08
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	45,32	42,98	36,04	46,12
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	45,26	42,91	35,98	46,05
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	44,64	42,31	35,38	45,44
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	45,12	42,78	35,85	45,92
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	45,18	42,82	35,90	45,97
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	45,10	42,74	35,82	45,89
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	44,30	41,97	35,04	45,10
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	44,88	42,55	35,61	45,68
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	44,92	42,57	35,64	45,71
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	44,93	42,57	35,64	45,72
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	44,02	41,69	34,76	44,82
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	44,73	42,38	35,46	45,53
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	44,81	42,46	35,53	45,60
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	44,83	42,48	35,54	45,62
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	22,94	20,60	13,66	23,74
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	23,88	21,53	14,58	24,67
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	38,35	35,99	29,06	39,14
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	39,05	36,69	29,76	39,84
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	39,34	36,98	30,05	40,13
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	39,42	37,05	30,12	40,20
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	36,98	34,62	27,69	37,77
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	37,46	35,10	28,17	38,25
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	37,91	35,56	28,63	38,70
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	38,28	35,92	28,98	39,06
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	25,38	23,07	16,14	26,20
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	15,20	12,76	5,78	15,92
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	15,63	13,20	6,22	16,36
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	15,85	13,42	6,43	16,58
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	26,05	23,68	16,74	26,83
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	26,90	24,54	17,60	27,68
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	39,42	37,05	30,10	40,19
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	52,13	49,79	42,87	52,93
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	52,01	49,69	42,77	52,82
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	51,96	49,65	42,72	52,78
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	45,96	43,67	36,75	46,79
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	42,30	40,01	33,09	43,13
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	43,77	41,48	34,55	44,60
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	43,87	41,58	34,66	44,70
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	24,78	22,42	15,48	25,56
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	23,99	21,65	14,71	24,79
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	26,25	23,93	17,00	27,06
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	4,69	2,25	-4,73	5,41
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	4,06	1,62	-5,36	4,78
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	30,49	28,15	21,21	31,29
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	30,41	28,07	21,14	31,21
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	31,12	28,78	21,84	31,92
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	31,36	29,03	22,10	32,16
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	22,51	20,17	13,22	23,30
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	23,63	21,28	14,33	24,42
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	41,13	38,84	31,92	41,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	42,77	40,48	33,56	43,60
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	42,91	40,62	33,69	43,74
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	22,51	20,16	13,21	23,30
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	24,01	21,66	14,71	24,80
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	22,09	19,74	12,78	22,87
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	27,11	24,81	17,89	27,94
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	29,46	27,15	20,22	30,28
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	39,90	37,61	30,68	40,73
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	41,67	39,37	32,45	42,50
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	41,89	39,60	32,68	42,72
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	16,26	13,86	6,89	17,01
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	16,95	14,53	7,57	17,69
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	21,22	18,82	11,85	21,97
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	22,09	19,68	12,70	22,83
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	24,19	21,76	14,78	24,92
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	16,29	13,88	6,92	17,04
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	17,05	14,63	7,66	17,79
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	18,00	15,58	8,61	18,74
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	21,28	18,87	11,91	22,03
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	22,03	19,60	12,63	22,76
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	24,14	21,70	14,72	24,86
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	26,14	23,71	16,73	26,87
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	22,99	20,55	13,57	23,71
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	17,11	14,71	7,74	17,86
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	17,83	15,42	8,45	18,57
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	18,63	16,22	9,25	19,37
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	21,23	18,83	11,86	21,98
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	21,96	19,54	12,56	22,70
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	23,72	21,29	14,30	24,45
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	25,73	23,30	16,32	26,46
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	17,25	14,84	7,87	17,99
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	18,05	15,63	8,66	18,79
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	19,02	16,60	9,63	19,76
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	22,29	19,87	12,90	23,03
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	21,12	18,72	11,75	21,87
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	21,93	19,51	12,54	22,67
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	23,36	20,92	13,94	24,08
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	25,00	22,57	15,59	25,73
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	16,83	14,43	7,47	17,58
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	17,62	15,22	8,25	18,37
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	20,93	18,53	11,56	21,68
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	21,79	19,37	12,40	22,53
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	22,93	20,50	13,52	23,66
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	16,46	14,08	7,12	17,23
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	17,21	14,82	7,85	17,97
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	21,42	19,01	12,04	22,16
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	22,43	20,01	13,03	23,17
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	23,35	20,92	13,95	24,08
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	16,73	14,34	7,37	17,49
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	17,33	14,93	7,96	18,08
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	22,17	19,76	12,78	22,91
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	22,96	20,54	13,56	23,70
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	23,20	20,79	13,81	23,94
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	16,78	14,38	7,41	17,53
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	17,68	15,27	8,30	18,42
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	23,19	20,78	13,81	23,93
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	23,90	21,49	14,52	24,64
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	24,47	22,06	15,09	25,21
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	25,57	23,18	16,21	26,33
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	25,93	23,52	16,54	26,67
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	28,30	25,89	18,93	29,05
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	30,64	28,27	21,32	31,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	54,36	51,99	45,06	55,14
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	54,31	51,95	45,01	55,09
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	53,97	51,61	44,67	54,75
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	53,54	51,18	44,24	54,32
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	25,67	23,28	16,31	26,43
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	26,09	23,68	16,71	26,83
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	28,74	26,36	19,40	29,51
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	30,98	28,61	21,67	31,76
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	54,34	51,98	45,04	55,12
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	54,30	51,94	45,00	55,08
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	53,95	51,60	44,66	54,74
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	53,53	51,17	44,24	54,32
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	25,52	23,13	16,18	26,28
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	25,79	23,39	16,43	26,54
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	28,19	25,80	18,84	28,95
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	29,84	27,47	20,52	30,61
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	54,32	51,96	45,02	55,10
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	54,29	51,93	45,00	55,08
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	53,94	51,58	44,65	54,73
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	53,50	51,15	44,22	54,29
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	25,36	22,97	16,01	26,12
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	25,43	23,03	16,06	26,18
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	27,62	25,24	18,28	28,39
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	29,15	26,78	19,84	29,93
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	54,29	51,93	45,00	55,08
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	54,25	51,90	44,96	55,04
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	53,90	51,55	44,61	54,69
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	53,47	51,12	44,19	54,26
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	26,33	23,96	17,00	27,10
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	29,05	26,67	19,72	29,82
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	25,22	22,84	15,88	25,99
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	27,47	25,11	18,17	28,25
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	41,65	39,36	32,44	42,48
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	43,29	41,00	34,08	44,12
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	42,96	40,67	33,75	43,79
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	35,09	32,79	25,86	35,91
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	36,70	34,40	27,48	37,53
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	24,56	22,21	15,27	25,35
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	24,42	22,02	15,05	25,17
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	25,79	23,41	16,47	26,56
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	26,44	24,05	17,09	27,20
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	28,55	26,16	19,21	29,31
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	28,42	26,01	19,05	29,17
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	32,54	30,17	23,23	33,32
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	25,18	22,81	15,86	25,95
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	26,35	23,97	17,02	27,12
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	28,43	26,05	19,10	29,20
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	28,06	25,66	18,71	28,82
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	31,45	29,09	22,15	32,23
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	23,27	20,87	13,90	24,02
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	24,38	21,97	15,00	25,12
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	26,76	24,37	17,40	27,52
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	27,76	25,37	18,42	28,52
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	31,05	28,70	21,77	31,84
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	25,12	22,76	15,81	25,90
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	26,13	23,76	16,81	26,90
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	27,85	25,48	18,53	28,62
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	28,04	25,66	18,72	28,81
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	33,62	31,27	24,33	34,41
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	27,62	25,23	18,28	28,38
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	30,65	28,30	21,36	31,44
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	32,94	30,61	23,67	33,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	27,62	25,28	18,35	28,42
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	28,63	26,30	19,36	29,43
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	29,96	27,63	20,69	30,76
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	27,43	25,07	18,12	28,21
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	27,46	25,08	18,12	28,23
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	30,26	27,90	20,97	31,05
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	32,21	29,87	22,94	33,01
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	31,09	28,77	21,84	31,90
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	27,24	24,88	17,93	28,02
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	27,77	25,44	18,50	28,57
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	28,87	26,54	19,60	29,67
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	27,14	24,76	17,80	27,91
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	29,61	27,30	20,36	30,42
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	30,83	28,52	21,59	31,65
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	26,93	24,55	17,59	27,70
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	43,09	40,80	33,88	43,92
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	44,43	42,14	35,22	45,26
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	44,52	42,23	35,31	45,35
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	26,37	23,98	17,04	27,14
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	26,76	24,40	17,46	27,54
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	30,14	27,76	20,82	30,91
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	31,48	29,11	22,16	32,25
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	32,67	30,29	23,34	33,44
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	39,33	36,97	30,03	40,11
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	40,87	38,51	31,57	41,65
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	41,39	39,03	32,08	42,17
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	37,61	35,26	28,32	38,40
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	20,32	17,93	10,96	21,08
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	20,05	17,65	10,68	20,80
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	21,25	18,84	11,87	21,99
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	24,33	21,90	14,92	25,06
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	27,27	24,85	17,88	28,01
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	20,20	17,81	10,85	20,96
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	20,04	17,63	10,67	20,79
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	21,38	18,96	11,99	22,12
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	24,64	22,21	15,23	25,37
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	27,32	24,89	17,92	28,05
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	19,72	17,33	10,37	20,48
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	19,79	17,38	10,41	20,53
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	21,15	18,73	11,76	21,89
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	24,71	22,26	15,28	25,43
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	27,28	24,85	17,87	28,01
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	19,88	17,48	10,52	20,63
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	20,13	17,71	10,74	20,87
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	21,50	19,08	12,10	22,24
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	24,83	22,38	15,40	25,55
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	27,30	24,87	17,89	28,03
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	19,84	17,44	10,48	20,59
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	20,18	17,77	10,80	20,92
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	21,64	19,23	12,26	22,38
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	24,87	22,43	15,46	25,60
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	27,48	25,05	18,07	28,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	37,43	34,94	28,00	38,14
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	41,69	39,21	32,28	42,41
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	39,85	37,36	30,42	40,56
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	34,38	31,86	24,92	35,07
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	37,00	34,49	27,55	37,70
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	38,75	36,28	29,34	39,47
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	33,61	31,12	24,18	34,32
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	32,49	30,01	23,07	33,20
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	44,51	42,05	35,12	45,24
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	45,01	42,55	35,62	45,74
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	45,06	42,60	35,68	45,79
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	45,17	42,70	35,77	45,89
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	44,45	41,99	35,06	45,18
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	33,06	30,54	23,60	33,75
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	37,31	34,84	27,91	38,03
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	30,69	28,14	21,19	31,36
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	32,89	30,38	23,43	33,58
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	37,46	34,99	28,06	38,18
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	30,09	27,54	20,60	30,76
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	32,94	30,44	23,51	33,65
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	35,21	32,73	25,80	35,93
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	32,89	30,42	23,49	33,61
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	32,60	30,06	23,11	33,28
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	35,21	32,68	25,73	35,89
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	31,84	29,33	22,39	32,54
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	34,66	32,19	25,26	35,38
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	32,38	29,91	22,98	33,10
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	33,38	30,84	23,89	34,06
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	37,03	34,53	27,59	37,73
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	30,69	28,16	21,22	31,38
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	33,85	31,37	24,43	34,56
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	31,89	29,42	22,49	32,61
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	33,08	30,53	23,59	33,75
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	37,11	34,61	27,67	37,81
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	31,50	28,94	22,00	32,17
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	34,69	32,16	25,22	35,38
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	41,02	38,56	31,63	41,75
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	30,40	27,84	20,89	31,06
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	33,15	30,62	23,67	33,83
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	31,77	29,22	22,27	32,44
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	34,80	32,28	25,34	35,49
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	40,86	38,40	31,46	41,59
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	29,87	27,30	20,35	30,53
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	31,37	28,82	21,87	32,04
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	31,96	29,42	22,48	32,64
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	34,64	32,11	25,17	35,33
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	39,82	37,35	30,41	40,54
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	29,33	26,76	19,81	29,99
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	30,75	28,19	21,24	31,41
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	36,24	33,73	26,79	36,94
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	36,81	34,31	27,37	37,51
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	37,96	35,46	28,52	38,66
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	28,41	25,85	18,90	29,07
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	29,62	27,06	20,11	30,28
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	35,26	32,75	25,81	35,96
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	36,44	33,94	27,00	37,14
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	37,22	34,73	27,79	37,93
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	28,24	25,69	18,75	28,91
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	29,11	26,55	19,60	29,77
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	30,86	28,33	21,39	31,55
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	34,15	31,66	24,72	34,86
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	32,54	30,00	23,05	33,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	35,92	33,40	26,46	36,61
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	32,36	29,82	22,88	33,04
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	35,33	32,82	25,88	36,03
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	30,71	28,18	21,24	31,40
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	33,50	31,00	24,07	34,21
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	31,32	28,81	21,87	32,02
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	33,68	31,19	24,26	34,39
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	36,74	34,21	27,26	37,42
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	42,64	40,16	33,23	43,36
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	36,19	33,65	26,71	36,87
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	42,38	39,91	32,98	43,10
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	30,59	28,07	21,13	31,28
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	33,67	31,18	24,25	34,38
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	30,54	27,99	21,05	31,21
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	33,17	30,64	23,70	33,86
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	34,69	32,20	25,27	35,40
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	36,21	33,73	26,80	36,93
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	34,49	32,01	25,08	35,21
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	33,22	30,68	23,74	33,90
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	30,40	27,85	20,90	31,07
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	33,24	30,71	23,76	33,92
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	36,60	34,10	27,17	37,31
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	39,97	37,51	30,58	40,70
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	42,96	40,51	33,58	43,69
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	39,91	37,41	30,48	40,62
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	44,59	42,14	35,21	45,32
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	45,31	42,86	35,93	46,04
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	40,95	38,50	31,57	41,68
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	41,45	38,99	32,06	42,18
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	41,41	38,95	32,03	42,14
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	27,15	24,62	17,68	27,84
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	26,73	24,23	17,29	27,43
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	25,38	22,88	15,95	26,09
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	29,39	26,92	19,99	30,11
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	26,54	23,98	17,03	27,20
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	30,11	27,58	20,63	30,79
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	31,21	28,66	21,71	31,88
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	41,40	38,93	32,00	42,12
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	44,01	41,55	34,62	44,74
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	46,75	44,31	37,39	47,49
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	44,10	41,63	34,70	44,82
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	45,32	42,86	35,93	46,05
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	44,86	42,41	35,48	45,59
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	41,55	39,07	32,14	42,27
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	42,61	40,13	33,20	43,33
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	46,17	43,71	36,78	46,90
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	49,06	46,61	39,68	49,79
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	34,53	32,04	25,11	35,24
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	37,69	35,21	28,27	38,40
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	50,00	47,53	40,59	50,72
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	52,13	49,66	42,73	52,85
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	54,62	52,17	45,25	55,36
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	57,60	55,17	48,24	58,35
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	56,48	54,05	47,12	57,23
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	47,93	45,46	38,53	48,65
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	49,14	46,68	39,75	49,87
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	51,49	49,03	42,11	52,22
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	53,13	50,69	43,76	53,87
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	52,28	49,84	42,91	53,02
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	34,09	31,57	24,64	34,78
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	37,49	35,00	28,07	38,20
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	41,65	39,20	32,28	42,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	40,29	37,83	30,90	41,02
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	49,37	46,90	39,96	50,09
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	51,55	49,08	42,15	52,27
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	54,17	51,72	44,79	54,90
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	57,64	55,20	48,27	58,38
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	56,55	54,12	47,19	57,30
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	57,92	55,50	48,57	58,67
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	53,00	50,57	43,65	53,75
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	32,67	30,14	23,20	33,36
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	34,18	31,65	24,71	34,87
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	38,35	35,89	28,96	39,08
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	40,32	37,86	30,94	41,05
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	38,31	35,87	28,94	39,05
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	38,21	35,77	28,84	38,95
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	54,22	51,78	44,86	54,96
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	32,55	30,05	23,11	33,25
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	34,93	32,43	25,50	35,64
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	36,11	33,64	26,71	36,83
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	38,20	35,74	28,81	38,93
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	31,34	28,82	21,88	32,03
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	32,51	30,01	23,07	33,21
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	34,59	32,10	25,17	35,30
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	35,65	33,17	26,24	36,37
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	37,13	34,66	27,74	37,86
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	32,37	29,86	22,92	33,07
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	35,18	32,71	25,77	35,90
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	33,48	31,01	24,08	34,20
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	29,66	27,19	20,25	30,38
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	15,05	12,45	5,50	15,69
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	33,04	30,55	23,62	33,75
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	36,10	33,64	26,71	36,83
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	32,06	29,53	22,58	32,74
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	34,32	31,79	24,85	35,01
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	37,30	34,81	27,87	38,01
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	40,75	38,28	31,35	41,47
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	31,65	29,11	22,17	32,33
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	33,65	31,13	24,18	34,34
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	37,03	34,55	27,61	37,74
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	40,45	37,99	31,06	41,18
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	41,63	39,16	32,23	42,35
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	43,76	41,29	34,36	44,48
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	31,01	28,49	21,55	31,70
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	32,45	29,95	23,01	33,15
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	34,86	32,36	25,43	35,57
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	36,80	34,32	27,39	37,52
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	37,77	35,30	28,37	38,49
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	31,34	28,79	21,84	32,01
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	34,19	31,66	24,72	34,88
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	31,57	29,01	22,07	32,24
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	35,68	33,17	26,23	36,38
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	38,54	36,08	29,15	39,27
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	38,04	35,59	28,66	38,77
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	37,64	35,20	28,27	38,38
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	39,71	37,26	30,33	40,44
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	38,12	35,67	28,75	38,86
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	17,12	14,57	7,62	17,79
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	16,95	14,40	7,46	17,62
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	31,27	28,71	21,76	31,93
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	36,05	33,54	26,60	36,75
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	42,23	39,77	32,84	42,96
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	43,28	40,81	33,88	44,00
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	44,15	41,69	34,76	44,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	45,33	42,87	35,94	46,06
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	36,02	33,50	26,56	36,71
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	42,12	39,66	32,73	42,85
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	43,02	40,55	33,62	43,74
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	43,98	41,50	34,57	44,70
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	45,29	42,83	35,90	46,02
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	31,46	28,90	21,95	32,12
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	35,47	32,95	26,01	36,16
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	41,66	39,20	32,27	42,39
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	42,80	40,33	33,39	43,52
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	43,71	41,25	34,31	44,44
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	45,41	42,94	36,01	46,13
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	31,56	29,01	22,06	32,23
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	35,24	32,72	25,78	35,93
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	41,43	38,97	32,04	42,16
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	42,25	39,77	32,84	42,97
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	43,48	41,01	34,07	44,20
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	45,19	42,73	35,80	45,92
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	43,11	40,64	33,70	43,83
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	44,20	41,73	34,80	44,92
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	46,24	43,79	36,86	46,97
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	32,02	29,46	22,51	32,68
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	35,35	32,80	25,86	36,02
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	43,49	41,02	34,09	44,21
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	44,75	42,28	35,35	45,47
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	46,53	44,08	37,15	47,26
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	31,02	28,45	21,50	31,68
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	34,08	31,55	24,60	34,76
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	37,18	34,70	27,76	37,89
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	37,87	35,42	28,49	38,60
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	38,10	35,66	28,73	38,84
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	34,38	31,89	24,96	35,09
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	36,17	33,70	26,77	36,89
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	34,46	31,99	25,06	35,18
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	29,36	26,82	19,88	30,04
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	32,24	29,75	22,82	32,95
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	31,18	28,71	21,77	31,90
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	25,94	23,45	16,52	26,65
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	26,60	24,04	17,09	27,26
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	27,89	25,35	18,40	28,57
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	29,40	26,91	19,98	30,11
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	26,12	23,62	16,68	26,82
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	31,12	28,55	21,60	31,78
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	36,43	33,91	26,97	37,12
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	42,51	40,04	33,11	43,23
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	43,36	40,89	33,96	44,08
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	32,45	29,90	22,96	33,12
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	35,46	32,94	26,00	36,15
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	39,49	37,03	30,09	40,22
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	39,38	36,92	29,99	40,11
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	42,94	40,46	33,53	43,66
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	45,34	42,88	35,95	46,07
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	48,74	46,29	39,36	49,47
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	52,97	50,52	43,59	53,70
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	52,60	50,14	43,21	53,33
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	53,18	50,72	43,80	53,91
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	53,77	51,33	44,40	54,51
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	53,98	51,53	44,60	54,71
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	54,04	51,59	44,66	54,77
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	54,07	51,62	44,69	54,80
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	53,94	51,49	44,56	54,67
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	53,77	51,31	44,39	54,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	53,72	51,26	44,34	54,45
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	56,33	53,89	46,97	57,07
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	55,82	53,38	46,45	56,56
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	56,29	53,85	46,93	57,03
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	57,17	54,74	47,82	57,92
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	57,44	55,00	48,07	58,18
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	57,55	55,11	48,18	58,29
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	57,62	55,17	48,24	58,35
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	57,40	54,95	48,03	58,14
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	57,37	54,92	48,00	58,11
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	57,38	54,94	48,01	58,12
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	55,93	53,49	46,56	56,67
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	55,64	53,21	46,28	56,39
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	56,02	53,58	46,66	56,76
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	56,99	54,55	47,63	57,73
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	57,37	54,94	48,01	58,12
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	57,54	55,10	48,17	58,28
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	57,55	55,11	48,19	58,29
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	57,30	54,86	47,93	58,04
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	57,33	54,89	47,96	58,07
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	57,35	54,91	47,98	58,09
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	55,17	52,73	45,80	55,91
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	56,32	53,89	46,96	57,07
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	55,50	53,07	46,14	56,25
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	56,68	54,26	47,33	57,43
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	57,18	54,75	47,82	57,93
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	57,36	54,93	48,00	58,11
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	57,43	54,99	48,06	58,17
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	57,17	54,73	47,80	57,91
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	57,21	54,77	47,84	57,95
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	57,31	54,86	47,94	58,05
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	50,56	48,13	41,20	51,31
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	52,06	49,63	42,70	52,81
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	51,12	48,69	41,76	51,87
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	52,14	49,72	42,80	52,90
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	52,74	50,32	43,40	53,50
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	53,08	50,65	43,74	53,83
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	53,18	50,76	43,83	53,93
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	53,17	50,74	43,81	53,92
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	53,24	50,81	43,89	53,99
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	53,63	51,20	44,27	54,38
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	39,25	36,79	29,86	39,98
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	41,63	39,18	32,26	42,37
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	40,04	37,58	30,65	40,77
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	37,77	35,32	28,39	38,50
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	36,06	33,60	26,67	36,79
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	36,54	34,09	27,16	37,27
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	37,01	34,56	27,63	37,74
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	31,29	28,83	21,89	32,02
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	32,42	29,96	23,03	33,15
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	33,03	30,58	23,65	33,76
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	38,52	36,06	29,14	39,25
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	39,75	37,28	30,36	40,48
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	37,96	35,50	28,57	38,69
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	35,95	33,49	26,56	36,68
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	34,72	32,26	25,33	35,45
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	35,23	32,77	25,84	35,96
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	35,69	33,23	26,30	36,42
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	31,79	29,32	22,39	32,51
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	32,86	30,40	23,47	33,59
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	33,79	31,33	24,41	34,52
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	37,23	34,76	27,83	37,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	38,75	36,30	29,37	39,48
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	37,12	34,66	27,74	37,85
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	36,90	34,44	27,52	37,63
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	34,81	32,35	25,42	35,54
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	35,27	32,82	25,89	36,00
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	35,69	33,24	26,31	36,42
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	32,02	29,56	22,63	32,75
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	32,67	30,21	23,29	33,40
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	33,30	30,85	23,93	34,04
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	33,32	30,78	23,84	34,00
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	34,12	31,58	24,63	34,80
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	36,51	33,99	27,05	37,20
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	39,60	37,11	30,18	40,31
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	43,11	40,64	33,71	43,83
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	34,99	32,45	25,51	35,67
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	39,60	37,12	30,18	40,31
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	42,25	39,79	32,86	42,98
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	30,93	28,41	21,47	31,62
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	28,81	26,32	19,39	29,52
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	25,57	23,09	16,16	26,29
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	22,67	20,17	13,23	23,37
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	28,81	26,29	19,35	29,50
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	27,79	25,29	18,36	28,50
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	24,42	21,95	15,02	25,14
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	22,19	19,70	12,77	22,90
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	29,91	27,40	20,46	30,61
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	31,09	28,59	21,65	31,79
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	30,08	27,59	20,65	30,79
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	27,41	24,95	18,02	28,14
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	22,88	20,40	13,46	23,59
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	45,10	42,63	35,70	45,82
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	46,78	44,32	37,39	47,51
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	47,85	45,39	38,46	48,58
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	48,20	45,75	38,82	48,93
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	48,48	46,03	39,10	49,21
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	48,23	45,78	38,85	48,96
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	34,58	32,08	25,14	35,28
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	37,89	35,39	28,46	38,60
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	33,51	30,97	24,03	34,19
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	34,44	31,90	24,96	35,12
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	37,06	34,55	27,61	37,76
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	40,10	37,62	30,69	40,82
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	43,37	40,91	33,98	44,10
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	31,52	29,00	22,06	32,21
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	32,38	29,85	22,90	33,06
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	35,41	32,92	25,99	36,12
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	39,09	36,61	29,68	39,81
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	41,05	38,58	31,65	41,77
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	42,48	40,01	33,08	43,20
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	32,22	29,67	22,73	32,89
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	34,32	31,77	24,82	34,99
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	37,33	34,84	27,90	38,04
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	39,37	36,89	29,96	40,09
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	41,01	38,54	31,61	41,73
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	42,03	39,57	32,64	42,76
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	36,95	34,51	27,58	37,69
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	18,36	15,86	8,92	19,06
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	45,80	43,34	36,40	46,53
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	47,50	45,04	38,11	48,23
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	49,12	46,66	39,73	49,85
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	49,72	47,27	40,35	50,46
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	49,90	47,45	40,52	50,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	50,41	47,96	41,04	51,15
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	47,68	45,21	38,28	48,40
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	49,39	46,94	40,01	50,12
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	49,96	47,52	40,59	50,70
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	50,13	47,68	40,75	50,86
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	50,70	48,26	41,33	51,44
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	46,30	43,84	36,90	47,03
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	47,95	45,49	38,56	48,68
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	49,67	47,22	40,30	50,41
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	50,38	47,94	41,01	51,12
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	50,65	48,20	41,28	51,39
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	50,95	48,51	41,58	51,69
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	50,33	47,89	40,96	51,07
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	50,49	48,05	41,12	51,23
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	40,56	38,09	31,15	41,28
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	41,99	39,53	32,60	42,72
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	29,09	26,55	19,61	29,77
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	30,41	27,90	20,96	31,11
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	34,48	32,02	25,09	35,21
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	35,55	33,09	26,16	36,28
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	42,58	40,10	33,17	43,30
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	44,96	42,50	35,57	45,69
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	48,06	45,61	38,69	48,80
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	46,24	43,77	36,84	46,96
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	47,74	45,27	38,34	48,46
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	49,68	47,23	40,30	50,41
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	50,44	47,99	41,06	51,17
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	45,93	43,46	36,53	46,65
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	47,49	45,02	38,09	48,21
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	49,38	46,93	40,01	50,12
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	50,15	47,70	40,77	50,88
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	45,14	42,67	35,74	45,86
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	46,79	44,32	37,39	47,51
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	48,84	46,38	39,45	49,57
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	49,34	46,88	39,95	50,07
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	39,62	37,14	30,21	40,34
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	33,01	30,53	23,59	33,72
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	33,60	31,12	24,18	34,31
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	36,47	34,01	27,08	37,20
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	38,69	36,23	29,31	39,42
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	48,72	46,25	39,32	49,44
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	51,05	48,58	41,65	51,77
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	53,42	50,98	44,05	54,16
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	53,70	51,27	44,34	54,45
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	48,72	46,25	39,31	49,44
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	51,05	48,59	41,66	51,78
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	53,76	51,32	44,39	54,50
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	54,04	51,60	44,68	54,78
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	34,93	32,41	25,47	35,62
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	38,16	35,65	28,71	38,86
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	48,82	46,34	39,41	49,54
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	51,23	48,77	41,84	51,96
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	54,35	51,91	44,99	55,09
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	54,71	52,27	45,35	55,45
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	48,81	46,32	39,39	49,52
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	51,19	48,71	41,78	51,91
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	54,01	51,55	44,62	54,74
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	57,52	55,08	48,16	58,26
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	56,56	54,13	47,20	57,31
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	34,56	32,09	25,16	35,28
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	35,46	32,97	26,04	36,17
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	37,04	34,53	27,59	37,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	33,10	30,61	23,68	33,81
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	33,44	30,93	24,00	34,14
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	35,20	32,67	25,73	35,89
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	37,81	35,33	28,40	38,53
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	42,01	39,55	32,62	42,74
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	43,06	40,60	33,67	43,79
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	43,45	40,98	34,05	44,17
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	44,51	42,05	35,12	45,24
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	46,83	44,35	37,42	47,55
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	48,41	45,95	39,02	49,14
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	50,74	48,29	41,36	51,47
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	52,50	50,06	43,13	53,24
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	48,51	46,04	39,11	49,23
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	50,71	48,26	41,33	51,44
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	52,90	50,46	43,53	53,64
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	48,60	46,13	39,19	49,32
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	50,92	48,46	41,54	51,65
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	53,15	50,71	43,78	53,89
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	32,99	30,50	23,57	33,70
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	33,60	31,11	24,18	34,31
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	36,05	33,58	26,65	36,77
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	31,76	29,24	22,29	32,45
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	32,15	29,68	22,74	32,87
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	42,27	39,80	32,86	42,99
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	44,66	42,19	35,26	45,38
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	47,55	45,11	38,18	48,29
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	29,87	27,34	20,40	30,56
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	31,00	28,47	21,52	31,68
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	33,85	31,33	24,38	34,54
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	27,47	24,94	18,00	28,16
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	28,89	26,37	19,43	29,58
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	30,50	28,04	21,11	31,23
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	27,22	24,68	17,73	27,90
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	28,53	26,00	19,05	29,21
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	28,21	25,70	18,76	28,91
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	34,93	32,37	25,43	35,60
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	38,95	36,44	29,50	39,65
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	43,23	40,76	33,83	43,95
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	45,28	42,82	35,89	46,01
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	39,42	36,92	29,98	40,12
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	43,66	41,20	34,27	44,39
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	45,15	42,69	35,76	45,88
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	35,07	32,52	25,57	35,74
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	39,34	36,84	29,90	40,04
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	43,63	41,17	34,24	44,36
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	45,37	42,91	35,98	46,10
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	32,83	30,29	23,35	33,51
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	37,74	35,27	28,34	38,46
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	40,24	37,78	30,85	40,97
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	42,05	39,59	32,66	42,78
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	27,61	25,06	18,12	28,28
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	28,10	25,57	18,62	28,78
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	28,41	25,90	18,96	29,11
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	30,25	27,75	20,82	30,96
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	27,85	25,33	18,39	28,54
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	27,97	25,44	18,50	28,66
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	28,55	26,01	19,06	29,23
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	31,43	28,91	21,98	32,12
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	28,50	25,98	19,03	29,19
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	33,57	31,11	24,18	34,30
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	35,28	32,75	25,80	35,96
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	38,74	36,23	29,29	39,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	32,17	29,63	22,68	32,85
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	34,70	32,18	25,23	35,39
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	36,28	33,76	26,82	36,97
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	39,43	36,94	30,01	40,14
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	43,95	41,49	34,57	44,68
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	35,41	32,86	25,92	36,08
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	39,00	36,49	29,55	39,70
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	43,04	40,58	33,65	43,77
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	45,75	43,30	36,37	46,48
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	46,72	44,27	37,34	47,45
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	38,94	36,44	29,50	39,64
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	43,78	41,32	34,39	44,51
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	45,60	43,15	36,22	46,33
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	46,57	44,13	37,20	47,31
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	35,13	32,58	25,63	35,80
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	39,57	37,07	30,14	40,28
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	44,13	41,68	34,75	44,86
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	45,75	43,30	36,38	46,49
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	46,52	44,07	37,15	47,26
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	42,81	40,37	33,44	43,55
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	27,37	24,87	17,93	28,07
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	25,68	23,13	16,18	26,35
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	27,25	24,70	17,75	27,92
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	30,42	27,91	20,97	31,12
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	33,40	30,93	24,00	34,12
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	27,57	25,08	18,15	28,28
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	24,96	22,45	15,50	25,65
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	25,22	22,69	15,75	25,91
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	26,62	24,08	17,13	27,30
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	24,87	22,31	15,37	25,54
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	26,00	23,50	16,57	26,71
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	26,37	23,85	16,92	27,06
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	27,39	24,85	17,91	28,07
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	30,41	27,86	20,91	31,08
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	32,15	29,62	22,68	32,84
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	35,78	33,33	26,40	36,51
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	34,34	31,85	24,91	35,05
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	35,73	33,26	26,33	36,45
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	41,61	39,13	32,20	42,33
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	44,08	41,62	34,69	44,81
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	47,09	44,65	37,72	47,83
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	29,87	27,32	20,37	30,54
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	31,43	28,88	21,93	32,10
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	33,95	31,40	24,46	34,62
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	37,30	34,79	27,85	38,00
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	41,44	38,98	32,05	42,17
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	34,10	31,57	24,63	34,79
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	38,66	36,19	29,26	39,38
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	40,79	38,33	31,40	41,52
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	42,55	40,09	33,16	43,28
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	44,32	41,87	34,94	45,05
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	38,12	35,63	28,70	38,83
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	41,07	38,60	31,67	41,79
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	41,70	39,23	32,29	42,42
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	44,17	41,72	34,80	44,91
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	33,31	30,78	23,84	34,00
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	37,46	34,97	28,03	38,17
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	40,02	37,54	30,61	40,74
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	41,37	38,89	31,96	42,09
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	44,33	41,88	34,95	45,06
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	30,93	28,40	21,45	31,61
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	33,16	30,64	23,70	33,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	35,08	32,55	25,61	35,77
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	39,40	36,90	29,97	40,11
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	44,60	42,15	35,22	45,33
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	31,76	29,22	22,27	32,44
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	35,88	33,39	26,45	36,59
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	40,75	38,31	31,38	41,49
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	34,78	32,30	25,36	35,49
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	36,19	33,71	26,78	36,91
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	34,01	31,53	24,60	34,73
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	26,63	24,14	17,21	27,34
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	34,80	32,31	25,38	35,51
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	36,33	33,86	26,93	37,05
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	34,48	32,00	25,07	35,20
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	26,61	24,11	17,17	27,31
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	34,59	32,10	25,16	35,30
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	35,86	33,37	26,44	36,57
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	34,07	31,57	24,63	34,77
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	32,21	29,69	22,75	32,90
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	38,36	35,87	28,93	39,07
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	40,70	38,22	31,28	41,41
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	36,76	34,26	27,33	37,47
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	38,01	35,52	28,58	38,72
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	34,99	32,50	25,57	35,70
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	38,64	36,17	29,24	39,36
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	39,58	37,11	30,19	40,31
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	39,48	37,02	30,09	40,21
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	38,14	35,68	28,75	38,87
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	30,11	27,55	20,60	30,77
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	31,90	29,36	22,42	32,58
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	34,63	32,14	25,20	35,34
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	40,03	37,57	30,64	40,76
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	32,55	30,08	23,14	33,27
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	29,38	26,89	19,95	30,09
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	33,08	30,62	23,69	33,81
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	41,88	39,42	32,49	42,61
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	37,20	34,72	27,79	37,92
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	38,16	35,69	28,76	38,88
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	37,83	35,37	28,44	38,56
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	37,16	34,70	27,77	37,89
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	36,87	34,41	27,48	37,60
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	35,98	33,51	26,58	36,70
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	32,59	30,10	23,17	33,30
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	26,94	24,44	17,50	27,64
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	21,47	18,94	12,00	22,16
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	22,94	20,44	13,50	23,64
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	40,52	38,06	31,13	41,25
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	34,60	32,10	25,17	35,31
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	36,10	33,59	26,65	36,80
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	31,56	29,01	22,07	32,23
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	33,87	31,35	24,40	34,56
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	37,76	35,28	28,35	38,48
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	41,83	39,37	32,44	42,56
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	36,02	33,54	26,61	36,74
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	33,94	31,46	24,53	34,66
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	26,16	23,65	16,71	26,86
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	24,32	21,81	14,87	25,02
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	35,90	33,41	26,48	36,61
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	38,89	36,43	29,50	39,62
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	32,97	30,49	23,56	33,69
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	32,27	29,72	22,77	32,94
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	31,83	29,28	22,33	32,50
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	34,99	32,46	25,52	35,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	34,77	32,28	25,35	35,48
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	36,94	34,47	27,54	37,66
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	38,52	36,04	29,12	39,24
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	38,86	36,38	29,45	39,58
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	40,42	37,96	31,03	41,15
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	41,52	39,06	32,13	42,25
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	30,85	28,33	21,39	31,54
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	33,96	31,47	24,54	34,67
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	36,27	33,73	26,79	36,95
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	41,91	39,43	32,50	42,63
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	42,90	40,43	33,50	43,62
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	44,09	41,63	34,70	44,82
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	44,42	41,96	35,03	45,15
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	43,75	41,30	34,38	44,49
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	45,60	43,15	36,22	46,33
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	46,25	43,81	36,88	46,99
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	46,54	44,09	37,17	47,28
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	46,72	44,28	37,35	47,46
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	46,95	44,51	37,59	47,69
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	46,05	43,60	36,67	46,78
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	47,47	45,02	38,10	48,21
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	47,90	45,46	38,53	48,64
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	48,21	45,77	38,84	48,95
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	48,64	46,20	39,28	49,38
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	48,77	46,33	39,40	49,51
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	41,90	39,45	32,52	42,63
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	42,41	39,96	33,04	43,15
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	42,84	40,39	33,46	43,57
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	43,10	40,66	33,73	43,84
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	43,58	41,14	34,21	44,32
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	43,71	41,27	34,34	44,45
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	29,32	26,85	19,91	30,04
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	29,50	27,03	20,10	30,22
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	28,98	26,52	19,59	29,71
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	--	--	--	--
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	--	--	--	--
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	--	--	--	--
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	58,64	56,21	49,29	59,39
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	58,63	56,20	49,27	59,38
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	58,65	56,21	49,29	59,39
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	58,66	56,22	49,29	59,40
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	54,05	51,62	44,70	54,80
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	54,27	51,84	44,91	55,02
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	54,03	51,58	44,66	54,77
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	54,04	51,60	44,67	54,78
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	35,99	33,53	26,60	36,72
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	37,11	34,65	27,71	37,84
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	38,69	36,23	29,29	39,42
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	39,09	36,64	29,72	39,83
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	39,51	37,07	30,15	40,25
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	37,64	35,20	28,27	38,38
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	35,62	33,14	26,21	36,34
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	37,95	35,50	28,57	38,68
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	38,10	35,65	28,73	38,84
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	35,12	32,65	25,71	35,84
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	35,29	32,81	25,88	36,01
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	55,30	52,87	45,95	56,05
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	55,48	53,04	46,12	56,22
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	55,43	53,00	46,07	56,18
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	55,41	52,97	46,04	56,15
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	38,20	35,76	28,83	38,94
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	38,63	36,17	29,24	39,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	38,94	36,49	29,56	39,67
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	39,09	36,64	29,71	39,82
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	38,55	36,10	29,17	39,28
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	38,95	36,50	29,57	39,68
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	39,39	36,93	30,00	40,12
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	39,63	37,17	30,24	40,36
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	19,44	16,94	10,00	20,14
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	20,56	18,08	11,15	21,28
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	--	--	--	--
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	--	--	--	--
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	45,97	43,51	36,58	46,70
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	46,32	43,86	36,93	47,05
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	47,27	44,82	37,89	48,00
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	47,63	45,17	38,25	48,36
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	45,83	43,37	36,44	46,56
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	46,34	43,89	36,96	47,07
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	47,43	44,99	38,06	48,17
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	47,69	45,24	38,32	48,43
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	46,09	43,63	36,70	46,82
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	46,59	44,13	37,20	47,32
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	47,66	45,21	38,29	48,40
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	48,01	45,56	38,63	48,74
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	46,00	43,54	36,61	46,73
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	46,53	44,08	37,15	47,26
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	47,83	45,38	38,45	48,56
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	48,08	45,63	38,71	48,82
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	34,70	32,19	25,26	35,40
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	36,42	33,90	26,96	37,11
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	46,90	44,45	37,52	47,63
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	47,46	45,00	38,07	48,19
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	48,58	46,12	39,20	49,31
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	48,76	46,31	39,39	49,50
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	46,94	44,48	37,55	47,67
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	47,53	45,07	38,14	48,26
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	48,60	46,15	39,22	49,33
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	48,77	46,32	39,40	49,51
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	38,70	36,26	29,33	39,44
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	39,11	36,67	29,74	39,85
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	39,36	36,91	29,98	40,09
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	39,29	36,84	29,91	40,02
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	44,56	42,11	35,18	45,29
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	43,66	41,21	34,28	44,39
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	18,08	15,56	8,62	18,77
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	50,33	47,88	40,95	51,06
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	50,64	48,19	41,26	51,37
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	51,02	48,57	41,65	51,76
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	51,63	49,18	42,26	52,37
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	42,92	40,46	33,53	43,65
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	44,12	41,66	34,73	44,85
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	44,60	42,14	35,21	45,33
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	45,08	42,63	35,71	45,82
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	42,57	40,11	33,18	43,30
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	43,43	40,97	34,04	44,16
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	37,24	34,77	27,84	37,96
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	37,68	35,21	28,28	38,40
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	21,20	18,71	11,77	21,91
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	21,74	19,24	12,31	22,45
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	41,28	38,82	31,90	42,01
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	42,02	39,56	32,63	42,75
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	34,92	32,41	25,47	35,62
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	36,84	34,31	27,37	37,53
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	42,95	40,48	33,55	43,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	44,15	41,69	34,76	44,88
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	44,86	42,40	35,47	45,59
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	35,28	32,76	25,82	35,97
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	37,34	34,81	27,87	38,03
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	34,79	32,27	25,33	35,48
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	36,40	33,87	26,93	37,09
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	39,00	36,50	29,56	39,70
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	43,13	40,66	33,73	43,85
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	44,33	41,86	34,93	45,05
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	45,18	42,72	35,79	45,91
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	26,80	24,28	17,34	27,49
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	27,85	25,31	18,36	28,53
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	29,86	27,30	20,35	30,52
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	31,25	28,69	21,74	31,91
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	33,63	31,09	24,14	34,31
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	27,32	24,78	17,84	28,00
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	28,85	26,30	19,36	29,52
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	30,44	27,88	20,93	31,10
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	29,69	27,13	20,18	30,35
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	31,21	28,65	21,70	31,87
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	33,98	31,44	24,49	34,66
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	39,42	36,94	30,02	40,14
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	34,76	32,25	25,31	35,46
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	27,87	25,32	18,38	28,54
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	29,96	27,41	20,46	30,63
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	33,67	31,16	24,22	34,37
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	29,97	27,41	20,47	30,64
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	31,36	28,80	21,85	32,02
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	33,98	31,45	24,50	34,66
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	39,45	36,98	30,04	40,17
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	28,48	25,93	18,98	29,15
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	30,95	28,42	21,47	31,63
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	35,56	33,08	26,14	36,27
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	28,83	26,33	19,39	29,53
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	29,87	27,32	20,37	30,54
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	31,13	28,57	21,62	31,79
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	33,54	31,00	24,06	34,22
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	38,66	36,19	29,25	39,38
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	28,47	25,93	18,98	29,15
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	30,88	28,34	21,40	31,56
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	29,83	27,27	20,33	30,50
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	31,09	28,53	21,59	31,76
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	33,28	30,75	23,80	33,96
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	28,05	25,52	18,57	28,73
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	30,22	27,69	20,74	30,90
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	30,16	27,60	20,66	30,83
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	31,44	28,88	21,93	32,10
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	33,89	31,36	24,42	34,58
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	28,51	25,97	19,02	29,19
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	31,78	29,27	22,33	32,48
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	30,23	27,67	20,72	30,89
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	31,52	28,98	22,03	32,20
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	33,42	30,91	23,96	34,11
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	28,80	26,25	19,31	29,47
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	31,26	28,74	21,79	31,95
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	31,10	28,54	21,60	31,77
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	32,61	30,07	23,13	33,29
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	34,66	32,16	25,22	35,36
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	33,19	30,64	23,70	33,86
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	34,75	32,22	25,27	35,43
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	35,29	32,76	25,82	35,98
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	39,06	36,58	29,64	39,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	45,31	42,83	35,90	46,03
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	46,93	44,48	37,55	47,66
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	48,30	45,85	38,92	49,03
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	48,65	46,21	39,28	49,39
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	33,61	31,06	24,12	34,28
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	36,26	33,73	26,79	36,95
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	37,61	35,13	28,19	38,32
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	39,80	37,32	30,39	40,52
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	45,43	42,96	36,03	46,15
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	47,18	44,72	37,79	47,91
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	48,51	46,05	39,12	49,24
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	49,04	46,58	39,66	49,77
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	33,56	31,01	24,06	34,23
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	36,56	34,03	27,09	37,25
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	38,90	36,43	29,50	39,62
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	40,68	38,22	31,29	41,41
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	45,58	43,11	36,18	46,30
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	47,25	44,78	37,85	47,97
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	48,65	46,20	39,27	49,38
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	49,09	46,64	39,71	49,82
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	32,13	29,60	22,66	32,82
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	34,65	32,12	25,18	35,34
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	36,84	34,38	27,45	37,57
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	36,98	34,51	27,59	37,71
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	45,90	43,43	36,50	46,62
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	47,47	45,00	38,07	48,19
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	48,88	46,42	39,49	49,61
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	49,49	47,03	40,11	50,22
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	31,86	29,33	22,39	32,55
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	36,74	34,20	27,26	37,42
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	29,70	27,16	20,21	30,38
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	30,63	28,09	21,14	31,31
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	45,54	43,06	36,13	46,26
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	46,91	44,44	37,51	47,63
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	47,77	45,31	38,38	48,50
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	41,57	39,10	32,16	42,29
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	43,03	40,57	33,64	43,76
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	40,62	38,15	31,22	41,34
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	34,65	32,17	25,23	35,36
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	34,06	31,52	24,57	34,74
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	37,04	34,54	27,60	37,74
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	39,89	37,43	30,50	40,62
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	32,27	29,74	22,80	32,96
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	34,77	32,27	25,33	35,47
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	34,48	31,94	24,99	35,16
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	37,12	34,62	27,68	37,82
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	39,42	36,96	30,03	40,15
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	31,53	29,00	22,05	32,21
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	33,51	30,99	24,05	34,20
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	33,77	31,23	24,28	34,45
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	36,60	34,10	27,16	37,30
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	39,61	37,15	30,22	40,34
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	31,77	29,24	22,29	32,45
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	34,15	31,63	24,69	34,84
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	34,33	31,79	24,84	35,01
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	37,43	34,92	27,98	38,13
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	40,82	38,36	31,43	41,55
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	42,00	39,54	32,61	42,73
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	28,11	25,57	18,63	28,79
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	31,43	28,90	21,95	32,11
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	33,31	30,77	23,83	33,99
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	37,77	35,26	28,32	38,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	35,51	32,98	26,04	36,20
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	38,55	36,05	29,12	39,26
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	41,47	39,01	32,09	42,20
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	42,49	40,04	33,11	43,22
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	31,42	28,89	21,94	32,10
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	33,70	31,17	24,23	34,39
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	38,61	36,12	29,18	39,32
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	40,72	38,24	31,31	41,44
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	42,94	40,47	33,54	43,66
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	35,86	33,34	26,40	36,55
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	39,07	36,58	29,64	39,78
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	31,46	28,94	22,00	32,15
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	36,90	34,39	27,45	37,60
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	40,11	37,62	30,69	40,82
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	31,55	29,04	22,09	32,24
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	44,80	42,33	35,39	45,52
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	46,48	44,01	37,08	47,20
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	48,40	45,95	39,02	49,13
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	31,13	28,60	21,66	31,82
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	34,13	31,65	24,71	34,84
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	33,74	31,21	24,26	34,42
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	36,10	33,59	26,65	36,80
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	39,90	37,44	30,51	40,63
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	36,64	34,18	27,24	37,37
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	36,80	34,32	27,39	37,52
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	29,93	27,43	20,50	30,64
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	32,56	30,04	23,10	33,25
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	31,93	29,42	22,49	32,63
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	34,22	31,74	24,81	34,94
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	36,24	33,77	26,84	36,96
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	32,15	29,60	22,65	32,82
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	35,11	32,59	25,65	35,80
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	31,76	29,25	22,31	32,46
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	34,23	31,75	24,82	34,95
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	36,20	33,73	26,80	36,92
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	32,18	29,62	22,67	32,84
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	35,64	33,12	26,18	36,33
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	31,44	28,93	21,99	32,14
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	34,22	31,74	24,81	34,94
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	36,20	33,73	26,80	36,92
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	31,94	29,38	22,43	32,60
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	35,44	32,92	25,98	36,13
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	31,33	28,81	21,87	32,02
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	34,37	31,89	24,96	35,09
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	36,38	33,91	26,98	37,10
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	31,66	29,10	22,15	32,32
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	35,02	32,49	25,55	35,71
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	32,34	29,83	22,90	33,04
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	35,60	33,13	26,20	36,32
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	37,82	35,36	28,43	38,55
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	31,16	28,60	21,65	31,82
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	34,07	31,54	24,59	34,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	6,48	2,18	-3,52	6,60
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	6,95	2,65	-3,05	7,07
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	6,61	2,31	-3,39	6,73
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	4,30	0,00	-5,70	4,42
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	3,93	-0,37	-6,07	4,05
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	2,23	-2,07	-7,77	2,35
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	-12,24	-16,54	-22,24	-12,12
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	-0,27	-4,57	-10,27	-0,15
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	21,33	17,03	11,33	21,45
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	22,16	17,86	12,16	22,28
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	21,43	17,13	11,43	21,55
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	21,02	16,72	11,02	21,14
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	5,67	1,37	-4,33	5,79
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	2,50	-1,80	-7,50	2,62
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	2,86	-1,44	-7,14	2,98
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	5,18	0,88	-4,82	5,30
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	2,82	-1,48	-7,18	2,94
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	3,23	-1,07	-6,77	3,35
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	5,09	0,79	-4,91	5,21
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	3,73	-0,57	-6,27	3,85
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	6,44	2,14	-3,56	6,56
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	12,97	8,67	2,97	13,09
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	5,25	0,95	-4,75	5,37
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	5,78	1,48	-4,22	5,90
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	3,18	-1,12	-6,82	3,30
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	6,27	1,97	-3,73	6,39
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	12,98	8,68	2,98	13,10
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	4,81	0,51	-5,19	4,93
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	5,25	0,95	-4,75	5,37
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	3,41	-0,89	-6,59	3,53
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	6,40	2,10	-3,60	6,52
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	13,13	8,83	3,13	13,25
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	3,44	-0,86	-6,56	3,56
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	3,62	-0,68	-6,38	3,74
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	2,58	-1,72	-7,42	2,70
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	2,73	-1,57	-7,27	2,85
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	3,79	-0,51	-6,21	3,91
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	2,18	-2,12	-7,82	2,30
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	3,31	-0,99	-6,69	3,43
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	2,70	-1,60	-7,30	2,82
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	3,03	-1,27	-6,97	3,15
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	3,96	-0,34	-6,04	4,08
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	1,89	-2,41	-8,11	2,01
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	3,17	-1,13	-6,83	3,29
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	3,19	-1,11	-6,81	3,31
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	3,50	-0,80	-6,50	3,62
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	4,53	0,23	-5,47	4,65
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	1,42	-2,88	-8,58	1,54
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	2,71	-1,59	-7,29	2,83
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	3,53	-0,77	-6,47	3,65
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	3,83	-0,47	-6,17	3,95
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	4,95	0,65	-5,05	5,07
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	0,57	-3,73	-9,43	0,69
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	1,59	-2,71	-8,41	1,71
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	3,91	-0,39	-6,09	4,03
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	4,37	0,07	-5,63	4,49
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	5,80	1,50	-4,20	5,92
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	0,18	-4,12	-9,82	0,30
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	0,65	-3,65	-9,35	0,77
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	-0,27	-4,57	-10,27	-0,15
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	-0,08	-4,38	-10,08	0,04
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	11,20	6,90	1,20	11,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	12,31	8,01	2,31	12,43
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	13,11	8,81	3,11	13,23
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	14,24	9,94	4,24	14,36
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	0,00	-4,30	-10,00	0,12
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	-0,02	-4,32	-10,02	0,10
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	1,56	-2,74	-8,44	1,68
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	0,51	-3,79	-9,49	0,63
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	8,91	4,61	-1,09	9,03
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	12,26	7,96	2,26	12,38
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	9,06	4,76	-0,94	9,18
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	12,56	8,26	2,56	12,68
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	1,54	-2,76	-8,46	1,66
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	0,56	-3,74	-9,44	0,68
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	0,53	-3,77	-9,47	0,65
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	1,07	-3,23	-8,93	1,19
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	1,38	-2,92	-8,62	1,50
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	2,86	-1,44	-7,14	2,98
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	3,65	-0,65	-6,35	3,77
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	7,97	3,67	-2,03	8,09
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	4,17	-0,13	-5,83	4,29
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	4,77	0,47	-5,23	4,89
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	7,29	2,99	-2,71	7,41
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	7,21	2,91	-2,79	7,33
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	12,09	7,79	2,09	12,21
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	8,09	3,79	-1,91	8,21
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	11,14	6,84	1,14	11,26
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	14,89	10,59	4,89	15,01
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	0,28	-4,02	-9,72	0,40
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	-3,07	-7,37	-13,07	-2,95
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	-9,51	-13,81	-19,51	-9,39
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	1,64	-2,66	-8,36	1,76
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	1,67	-2,63	-8,33	1,79
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	-0,21	-4,51	-10,21	-0,09
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	-0,75	-5,05	-10,75	-0,63
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	1,47	-2,83	-8,53	1,59
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	2,84	-1,46	-7,16	2,96
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	3,03	-1,27	-6,97	3,15
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	3,81	-0,49	-6,19	3,93
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	4,64	0,34	-5,36	4,76
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	3,26	-1,04	-6,74	3,38
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	22,28	17,98	12,28	22,40
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	23,98	19,68	13,98	24,10
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	25,36	21,06	15,36	25,48
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	22,58	18,28	12,58	22,70
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	24,18	19,88	14,18	24,30
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	2,02	-2,28	-7,98	2,14
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	3,64	-0,66	-6,36	3,76
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	10,87	6,57	0,87	10,99
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	13,28	8,98	3,28	13,40
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	15,78	11,48	5,78	15,90
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	18,94	14,64	8,94	19,06
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	20,39	16,09	10,39	20,51
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	21,98	17,68	11,98	22,10
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	23,01	18,71	13,01	23,13
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	-2,87	-7,17	-12,87	-2,75
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	-0,41	-4,71	-10,41	-0,29
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	1,46	-2,84	-8,54	1,58
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	3,82	-0,48	-6,18	3,94
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	6,22	1,92	-3,78	6,34
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	10,09	5,79	0,09	10,21
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	12,79	8,49	2,79	12,91
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	14,98	10,68	4,98	15,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	19,76	15,46	9,76	19,88
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	20,30	16,00	10,30	20,42
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	23,16	18,86	13,16	23,28
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	25,42	21,12	15,42	25,54
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	26,97	22,67	16,97	27,09
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	28,42	24,12	18,42	28,54
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	29,65	25,35	19,65	29,77
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	5,42	1,12	-4,58	5,54
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	10,00	5,70	0,00	10,12
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	12,20	7,90	2,20	12,32
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	15,11	10,81	5,11	15,23
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	18,57	14,27	8,57	18,69
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	22,75	18,45	12,75	22,87
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	25,66	21,36	15,66	25,78
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	28,85	24,55	18,85	28,97
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	-0,31	-4,61	-10,31	-0,19
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	-0,15	-4,45	-10,15	-0,03
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	0,38	-3,92	-9,62	0,50
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	0,39	-3,91	-9,61	0,51
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	0,21	-4,09	-9,79	0,33
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	-0,05	-4,35	-10,05	0,07
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	0,11	-4,19	-9,89	0,23
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	0,53	-3,77	-9,47	0,65
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	0,66	-3,64	-9,34	0,78
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	3,20	-1,10	-6,80	3,32
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	5,24	0,94	-4,76	5,36
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	8,49	4,19	-1,51	8,61
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	13,29	8,99	3,29	13,41
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	12,94	8,64	2,94	13,06
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	12,46	8,16	2,46	12,58
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	12,64	8,34	2,64	12,76
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	5,24	0,94	-4,76	5,36
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	5,56	1,26	-4,44	5,68
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	5,80	1,50	-4,20	5,92
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	6,69	2,39	-3,31	6,81
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	4,41	0,11	-5,59	4,53
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	4,86	0,56	-5,14	4,98
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	3,72	-0,58	-6,28	3,84
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	6,18	1,88	-3,82	6,30
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	4,95	0,65	-5,05	5,07
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	6,21	1,91	-3,79	6,33
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	0,28	-4,02	-9,72	0,40
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	0,11	-4,19	-9,89	0,23
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	0,38	-3,92	-9,62	0,50
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	1,16	-3,14	-8,84	1,28
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	-1,36	-5,66	-11,36	-1,24
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	1,94	-2,36	-8,06	2,06
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	2,37	-1,93	-7,63	2,49
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	1,80	-2,50	-8,20	1,92
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	2,36	-1,94	-7,64	2,48
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	3,15	-1,15	-6,85	3,27
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	4,12	-0,18	-5,88	4,24
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	6,73	2,43	-3,27	6,85
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	4,10	-0,20	-5,90	4,22
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	6,01	1,71	-3,99	6,13
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	1,44	-2,86	-8,56	1,56
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	-16,86	-21,16	-26,86	-16,74
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	1,91	-2,39	-8,09	2,03
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	1,84	-2,46	-8,16	1,96
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	2,68	-1,62	-7,32	2,80
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	4,15	-0,15	-5,85	4,27
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	5,65	1,35	-4,35	5,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	6,28	1,98	-3,72	6,40
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	2,27	-2,03	-7,73	2,39
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	3,22	-1,08	-6,78	3,34
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	4,78	0,48	-5,22	4,90
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	5,67	1,37	-4,33	5,79
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	7,87	3,57	-2,13	7,99
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	1,92	-2,38	-8,08	2,04
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	2,23	-2,07	-7,77	2,35
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	2,88	-1,42	-7,12	3,00
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	4,30	0,00	-5,70	4,42
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	5,51	1,21	-4,49	5,63
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	7,85	3,55	-2,15	7,97
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	2,21	-2,09	-7,79	2,33
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	2,32	-1,98	-7,68	2,44
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	3,25	-1,05	-6,75	3,37
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	4,72	0,42	-5,28	4,84
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	5,92	1,62	-4,08	6,04
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	9,15	4,85	-0,85	9,27
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	7,20	2,90	-2,80	7,32
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	8,63	4,33	-1,37	8,75
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	11,65	7,35	1,65	11,77
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	4,73	0,43	-5,27	4,85
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	6,32	2,02	-3,68	6,44
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	7,42	3,12	-2,58	7,54
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	8,97	4,67	-1,03	9,09
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	11,84	7,54	1,84	11,96
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	1,91	-2,39	-8,09	2,03
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	2,40	-1,90	-7,60	2,52
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	3,55	-0,75	-6,45	3,67
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	5,28	0,98	-4,72	5,40
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	7,94	3,64	-2,06	8,06
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	0,23	-4,07	-9,77	0,35
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	1,65	-2,65	-8,35	1,77
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	2,76	-1,54	-7,24	2,88
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	3,36	-0,94	-6,64	3,48
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	6,38	2,08	-3,62	6,50
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	13,24	8,94	3,24	13,36
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	12,69	8,39	2,69	12,81
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	-2,50	-6,80	-12,50	-2,38
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	1,14	-3,16	-8,86	1,26
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	9,47	5,17	-0,53	9,59
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	-0,44	-4,74	-10,44	-0,32
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	1,65	-2,65	-8,35	1,77
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	1,72	-2,58	-8,28	1,84
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	2,43	-1,87	-7,57	2,55
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	3,09	-1,21	-6,91	3,21
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	3,76	-0,54	-6,24	3,88
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	4,11	-0,19	-5,89	4,23
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	4,91	0,61	-5,09	5,03
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	2,94	-1,36	-7,06	3,06
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	2,01	-2,29	-7,99	2,13
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	3,44	-0,86	-6,56	3,56
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	1,08	-3,22	-8,92	1,20
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	-2,52	-6,82	-12,52	-2,40
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	-1,23	-5,53	-11,23	-1,11
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	0,25	-4,05	-9,75	0,37
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	2,38	-1,92	-7,62	2,50
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	7,42	3,12	-2,58	7,54
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	9,16	4,86	-0,84	9,28
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	10,36	6,06	0,36	10,48
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	-8,37	-12,67	-18,37	-8,25
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	-8,34	-12,64	-18,34	-8,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	--	--	--	--
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	11,87	7,57	1,87	11,99
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	13,25	8,95	3,25	13,37
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	14,34	10,04	4,34	14,46
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	15,38	11,08	5,38	15,50
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	16,81	12,51	6,81	16,93
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	17,26	12,96	7,26	17,38
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	18,10	13,80	8,10	18,22
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	18,99	14,69	8,99	19,11
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	19,41	15,11	9,41	19,53
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	20,14	15,84	10,14	20,26
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	12,73	8,43	2,73	12,85
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	14,01	9,71	4,01	14,13
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	15,25	10,95	5,25	15,37
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	17,04	12,74	7,04	17,16
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	17,83	13,53	7,83	17,95
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	18,24	13,94	8,24	18,36
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	18,87	14,57	8,87	18,99
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	19,52	15,22	9,52	19,64
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	20,42	16,12	10,42	20,54
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	21,19	16,89	11,19	21,31
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	13,40	9,10	3,40	13,52
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	14,74	10,44	4,74	14,86
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	16,12	11,82	6,12	16,24
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	18,72	14,42	8,72	18,84
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	18,15	13,85	8,15	18,27
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	18,64	14,34	8,64	18,76
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	19,65	15,35	9,65	19,77
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	21,13	16,83	11,13	21,25
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	21,77	17,47	11,77	21,89
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	22,13	17,83	12,13	22,25
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	10,89	6,59	0,89	11,01
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	13,65	9,35	3,65	13,77
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	16,57	12,27	6,57	16,69
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	20,55	16,25	10,55	20,67
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	22,32	18,02	12,32	22,44
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	22,84	18,54	12,84	22,96
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	23,61	19,31	13,61	23,73
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	24,21	19,91	14,21	24,33
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	24,57	20,27	14,57	24,69
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	24,61	20,31	14,61	24,73
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	9,16	4,86	-0,84	9,28
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	12,62	8,32	2,62	12,74
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	16,31	12,01	6,31	16,43
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	18,86	14,56	8,86	18,98
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	20,34	16,04	10,34	20,46
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	20,65	16,35	10,65	20,77
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	20,98	16,68	10,98	21,10
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	21,15	16,85	11,15	21,27
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	21,02	16,72	11,02	21,14
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	21,17	16,87	11,17	21,29
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	8,61	4,31	-1,39	8,73
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	11,72	7,42	1,72	11,84
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	15,25	10,95	5,25	15,37
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	17,76	13,46	7,76	17,88
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	19,22	14,92	9,22	19,34
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	19,94	15,64	9,94	20,06
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	19,87	15,57	9,87	19,99
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	20,20	15,90	10,20	20,32
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	19,90	15,60	9,90	20,02
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	20,07	15,77	10,07	20,19
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	9,55	5,25	-0,45	9,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	11,98	7,68	1,98	12,10
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	14,64	10,34	4,64	14,76
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	17,08	12,78	7,08	17,20
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	17,91	13,61	7,91	18,03
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	18,78	14,48	8,78	18,90
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	19,11	14,81	9,11	19,23
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	18,53	14,23	8,53	18,65
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	18,67	14,37	8,67	18,79
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	18,76	14,46	8,76	18,88
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	8,03	3,73	-1,97	8,15
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	8,20	3,90	-1,80	8,32
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	9,13	4,83	-0,87	9,25
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	10,45	6,15	0,45	10,57
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	11,79	7,49	1,79	11,91
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	6,82	2,52	-3,18	6,94
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	8,19	3,89	-1,81	8,31
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	4,63	0,33	-5,37	4,75
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	3,03	-1,27	-6,97	3,15
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	2,36	-1,94	-7,64	2,48
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	7,37	3,07	-2,63	7,49
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	7,51	3,21	-2,49	7,63
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	-0,99	-5,29	-10,99	-0,87
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	2,50	-1,80	-7,50	2,62
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	7,50	3,20	-2,50	7,62
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	7,61	3,31	-2,39	7,73
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	-2,38	-6,68	-12,38	-2,26
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	-0,72	-5,02	-10,72	-0,60
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	1,49	-2,81	-8,51	1,61
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	7,08	2,78	-2,92	7,20
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	7,17	2,87	-2,83	7,29
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	26,77	22,47	16,77	26,89
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	28,35	24,05	18,35	28,47
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	29,17	24,87	19,17	29,29
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	29,39	25,09	19,39	29,51
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	29,59	25,29	19,59	29,71
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	19,05	14,75	9,05	19,17
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	11,04	6,74	1,04	11,16
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	13,51	9,21	3,51	13,63
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	6,78	2,48	-3,22	6,90
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	6,77	2,47	-3,23	6,89
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	9,57	5,27	-0,43	9,69
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	10,54	6,24	0,54	10,66
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	5,34	1,04	-4,66	5,46
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	6,27	1,97	-3,73	6,39
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	5,48	1,18	-4,52	5,60
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	8,89	4,59	-1,11	9,01
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	6,76	2,46	-3,24	6,88
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	3,38	-0,92	-6,62	3,50
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	3,73	-0,57	-6,27	3,85
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	7,47	3,17	-2,53	7,59
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	8,10	3,80	-1,90	8,22
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	10,50	6,20	0,50	10,62
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	10,43	6,13	0,43	10,55
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	2,74	-1,56	-7,26	2,86
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	3,04	-1,26	-6,96	3,16
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	14,14	9,84	4,14	14,26
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	21,15	16,85	11,15	21,27
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	36,08	31,78	26,08	36,20
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	36,45	32,15	26,45	36,57
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	36,42	32,12	26,42	36,54
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	36,22	31,92	26,22	36,34
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	35,92	31,62	25,92	36,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	35,59	31,29	25,59	35,71
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	37,47	33,17	27,47	37,59
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	37,43	33,13	27,43	37,55
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	37,16	32,86	27,16	37,28
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	36,84	32,54	26,84	36,96
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	36,51	32,21	26,51	36,63
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	36,85	32,55	26,85	36,97
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	37,32	33,02	27,32	37,44
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	37,35	33,05	27,35	37,47
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	37,15	32,85	27,15	37,27
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	36,90	32,60	26,90	37,02
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	36,59	32,29	26,59	36,71
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	30,09	25,79	20,09	30,21
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	32,52	28,22	22,52	32,64
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	3,00	-1,30	-7,00	3,12
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	2,90	-1,40	-7,10	3,02
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	5,76	1,46	-4,24	5,88
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	5,93	1,63	-4,07	6,05
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	6,09	1,79	-3,91	6,21
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	5,97	1,67	-4,03	6,09
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	3,26	-1,04	-6,74	3,38
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	4,18	-0,12	-5,82	4,30
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	2,25	-2,05	-7,75	2,37
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	36,38	32,08	26,38	36,50
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	37,06	32,76	27,06	37,18
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	37,18	32,88	27,18	37,30
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	37,07	32,77	27,07	37,19
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	29,89	25,59	19,89	30,01
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	32,20	27,90	22,20	32,32
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	32,88	28,58	22,88	33,00
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	33,09	28,79	23,09	33,21
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	27,84	23,54	17,84	27,96
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	30,22	25,92	20,22	30,34
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	31,16	26,86	21,16	31,28
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	31,37	27,07	21,37	31,49
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	4,23	-0,07	-5,77	4,35
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	4,51	0,21	-5,49	4,63
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	6,75	2,45	-3,25	6,87
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	9,40	5,10	-0,60	9,52
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	1,32	-2,98	-8,68	1,44
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	35,60	31,30	25,60	35,72
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	36,91	32,61	26,91	37,03
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	37,29	32,99	27,29	37,41
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	37,26	32,96	27,26	37,38
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	35,18	30,88	25,18	35,30
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	36,68	32,38	26,68	36,80
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	37,17	32,87	27,17	37,29
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	37,27	32,97	27,27	37,39
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	11,21	6,91	1,21	11,33
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	13,81	9,51	3,81	13,93
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	34,53	30,23	24,53	34,65
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	36,26	31,96	26,26	36,38
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	36,94	32,64	26,94	37,06
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	37,22	32,92	27,22	37,34
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	23,25	18,95	13,25	23,37
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	27,00	22,70	17,00	27,12
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	29,73	25,43	19,73	29,85
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	31,43	27,13	21,43	31,55
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	32,61	28,31	22,61	32,73
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	10,79	6,49	0,79	10,91
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	11,98	7,68	1,98	12,10
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	14,01	9,71	4,01	14,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	20,10	15,80	10,10	20,22
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	21,87	17,57	11,87	21,99
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	22,32	18,02	12,32	22,44
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	12,32	8,02	2,32	12,44
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	29,66	25,36	19,66	29,78
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	32,26	27,96	22,26	32,38
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	32,48	28,18	22,48	32,60
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	32,17	27,87	22,17	32,29
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	33,14	28,84	23,14	33,26
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	36,41	32,11	26,41	36,53
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	37,13	32,83	27,13	37,25
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	37,22	32,92	27,22	37,34
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	36,16	31,86	26,16	36,28
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	37,09	32,79	27,09	37,21
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	37,25	32,95	27,25	37,37
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	35,86	31,56	25,86	35,98
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	37,00	32,70	27,00	37,12
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	37,30	33,00	27,30	37,42
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	5,64	1,34	-4,36	5,76
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	7,67	3,37	-2,33	7,79
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	10,49	6,19	0,49	10,61
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	7,17	2,87	-2,83	7,29
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	11,14	6,84	1,14	11,26
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	3,78	-0,52	-6,22	3,90
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	4,42	0,12	-5,58	4,54
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	2,81	-1,49	-7,19	2,93
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	3,09	-1,21	-6,91	3,21
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	4,24	-0,06	-5,76	4,36
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	6,32	2,02	-3,68	6,44
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	-3,76	-8,06	-13,76	-3,64
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	-3,80	-8,10	-13,80	-3,68
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	-3,38	-7,68	-13,38	-3,26
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	-4,47	-8,77	-14,47	-4,35
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	-4,54	-8,84	-14,54	-4,42
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	-4,57	-8,87	-14,57	-4,45
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	8,07	3,77	-1,93	8,19
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	9,55	5,25	-0,45	9,67
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	13,29	8,99	3,29	13,41
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	15,20	10,90	5,20	15,32
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	9,94	5,64	-0,06	10,06
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	14,06	9,76	4,06	14,18
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	16,58	12,28	6,58	16,70
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	8,00	3,70	-2,00	8,12
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	9,40	5,10	-0,60	9,52
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	13,12	8,82	3,12	13,24
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	15,94	11,64	5,94	16,06
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	3,76	-0,54	-6,24	3,88
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	4,33	0,03	-5,67	4,45
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	5,75	1,45	-4,25	5,87
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	8,43	4,13	-1,57	8,55
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	-13,82	-18,12	-23,82	-13,70
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	-13,90	-18,20	-23,90	-13,78
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	-13,90	-18,20	-23,90	-13,78
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	-14,33	-18,63	-24,33	-14,21
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	-0,33	-4,63	-10,33	-0,21
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	-0,19	-4,49	-10,19	-0,07
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	-0,05	-4,35	-10,05	0,07
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	2,37	-1,93	-7,63	2,49
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	-19,87	-24,17	-29,87	-19,75
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	-32,68	-36,98	-42,68	-32,56
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	10,97	6,67	0,97	11,09
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	14,06	9,76	4,06	14,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	4,40	0,10	-5,60	4,52
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	5,27	0,97	-4,73	5,39
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	7,07	2,77	-2,93	7,19
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	9,04	4,74	-0,96	9,16
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	13,70	9,40	3,70	13,82
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	7,87	3,57	-2,13	7,99
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	9,15	4,85	-0,85	9,27
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	10,36	6,06	0,36	10,48
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	12,03	7,73	2,03	12,15
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	17,07	12,77	7,07	17,19
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	10,99	6,69	0,99	11,11
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	12,48	8,18	2,48	12,60
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	14,14	9,84	4,14	14,26
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	17,70	13,40	7,70	17,82
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	7,84	3,54	-2,16	7,96
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	9,33	5,03	-0,67	9,45
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	13,31	9,01	3,31	13,43
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	15,56	11,26	5,56	15,68
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	18,32	14,02	8,32	18,44
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	9,27	4,97	-0,73	9,39
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	2,11	-2,19	-7,89	2,23
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	0,28	-4,02	-9,72	0,40
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	1,14	-3,16	-8,86	1,26
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	1,63	-2,67	-8,37	1,75
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	0,18	-4,12	-9,82	0,30
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	3,06	-1,24	-6,94	3,18
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	0,62	-3,68	-9,38	0,74
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	0,87	-3,43	-9,13	0,99
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	1,98	-2,32	-8,02	2,10
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	0,90	-3,40	-9,10	1,02
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	-5,15	-9,45	-15,15	-5,03
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	-5,31	-9,61	-15,31	-5,19
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	-4,47	-8,77	-14,47	-4,35
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	-0,88	-5,18	-10,88	-0,76
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	4,16	-0,14	-5,84	4,28
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	3,70	-0,60	-6,30	3,82
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	3,91	-0,39	-6,09	4,03
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	4,04	-0,26	-5,96	4,16
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	3,49	-0,81	-6,51	3,61
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	4,35	0,05	-5,65	4,47
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	2,56	-1,74	-7,44	2,68
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	5,37	1,07	-4,63	5,49
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	5,25	0,95	-4,75	5,37
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	7,30	3,00	-2,70	7,42
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	8,95	4,65	-1,05	9,07
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	12,03	7,73	2,03	12,15
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	5,49	1,19	-4,51	5,61
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	6,10	1,80	-3,90	6,22
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	8,19	3,89	-1,81	8,31
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	11,62	7,32	1,62	11,74
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	13,57	9,27	3,57	13,69
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	6,23	1,93	-3,77	6,35
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	8,19	3,89	-1,81	8,31
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	12,23	7,93	2,23	12,35
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	13,82	9,52	3,82	13,94
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	5,69	1,39	-4,31	5,81
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	6,20	1,90	-3,80	6,32
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	7,95	3,65	-2,05	8,07
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	12,04	7,74	2,04	12,16
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	13,61	9,31	3,61	13,73
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	3,42	-0,88	-6,58	3,54
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	3,73	-0,57	-6,27	3,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	4,92	0,62	-5,08	5,04
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	8,06	3,76	-1,94	8,18
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	13,11	8,81	3,11	13,23
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	-0,11	-4,41	-10,11	0,01
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	1,08	-3,22	-8,92	1,20
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	2,73	-1,57	-7,27	2,85
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	2,75	-1,55	-7,25	2,87
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	4,30	0,00	-5,70	4,42
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	4,48	0,18	-5,52	4,60
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	8,33	4,03	-1,67	8,45
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	2,73	-1,57	-7,27	2,85
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	4,18	-0,12	-5,82	4,30
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	4,96	0,66	-5,04	5,08
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	8,62	4,32	-1,38	8,74
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	4,40	0,10	-5,60	4,52
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	5,17	0,87	-4,83	5,29
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	4,98	0,68	-5,02	5,10
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	7,91	3,61	-2,09	8,03
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	12,92	8,62	2,92	13,04
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	15,66	11,36	5,66	15,78
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	3,64	-0,66	-6,36	3,76
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	3,69	-0,61	-6,31	3,81
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	-4,20	-8,50	-14,20	-4,08
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	-3,82	-8,12	-13,82	-3,70
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	-3,97	-8,27	-13,97	-3,85
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	-5,16	-9,46	-15,16	-5,04
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	-11,62	-15,92	-21,62	-11,50
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	3,87	-0,43	-6,13	3,99
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	4,91	0,61	-5,09	5,03
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	8,27	3,97	-1,73	8,39
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	7,52	3,22	-2,48	7,64
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	0,05	-4,25	-9,95	0,17
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	-0,07	-4,37	-10,07	0,05
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	-1,44	-5,74	-11,44	-1,32
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	4,69	0,39	-5,31	4,81
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	-4,57	-8,87	-14,57	-4,45
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	-4,73	-9,03	-14,73	-4,61
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	-7,03	-11,33	-17,03	-6,91
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	-16,40	-20,70	-26,40	-16,28
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	-33,84	-38,14	-43,84	-33,72
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	-5,92	-10,22	-15,92	-5,80
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	-6,00	-10,30	-16,00	-5,88
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	-10,26	-14,56	-20,26	-10,14
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	-16,53	-20,83	-26,53	-16,41
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	-18,76	-23,06	-28,76	-18,64
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	7,55	3,25	-2,45	7,67
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	10,07	5,77	0,07	10,19
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	11,57	7,27	1,57	11,69
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	1,73	-2,57	-8,27	1,85
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	1,63	-2,67	-8,37	1,75
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	2,62	-1,68	-7,38	2,74
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	4,14	-0,16	-5,86	4,26
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	1,51	-2,79	-8,49	1,63
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	3,47	-0,83	-6,53	3,59
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	5,17	0,87	-4,83	5,29
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	4,90	0,60	-5,10	5,02
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	6,76	2,46	-3,24	6,88
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	7,12	2,82	-2,88	7,24
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	-0,72	-5,02	-10,72	-0,60
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	5,36	1,06	-4,64	5,48
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	3,41	-0,89	-6,59	3,53
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	4,87	0,57	-5,13	4,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	2,83	-1,47	-7,17	2,95
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	3,26	-1,04	-6,74	3,38
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	4,74	0,44	-5,26	4,86
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	-0,93	-5,23	-10,93	-0,81
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	-0,69	-4,99	-10,69	-0,57
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	-0,29	-4,59	-10,29	-0,17
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	3,64	-0,66	-6,36	3,76
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	2,83	-1,47	-7,17	2,95
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	8,61	4,31	-1,39	8,73
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	11,40	7,10	1,40	11,52
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	27,33	23,03	17,33	27,45
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	29,85	25,55	19,85	29,97
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	30,43	26,13	20,43	30,55
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	14,58	10,28	4,58	14,70
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	15,74	11,44	5,74	15,86
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	16,95	12,65	6,95	17,07
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	17,00	12,70	7,00	17,12
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	16,72	12,42	6,72	16,84
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	17,53	13,23	7,53	17,65
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	15,87	11,57	5,87	15,99
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	16,67	12,37	6,67	16,79
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	17,37	13,07	7,37	17,49
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	17,72	13,42	7,72	17,84
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	19,10	14,80	9,10	19,22
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	18,54	14,24	8,54	18,66
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	-11,02	-15,32	-21,02	-10,90
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	-10,75	-15,05	-20,75	-10,63
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	-10,30	-14,60	-20,30	-10,18
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	-9,73	-14,03	-19,73	-9,61
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	-10,87	-15,17	-20,87	-10,75
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	-13,88	-18,18	-23,88	-13,76
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	-0,94	-5,24	-10,94	-0,82
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	-1,04	-5,34	-11,04	-0,92
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	--	--	--	--
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	--	--	--	--
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	--	--	--	--
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	--	--	--	--
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	30,12	25,82	20,12	30,24
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	30,34	26,04	20,34	30,46
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	30,87	26,57	20,87	30,99
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	31,16	26,86	21,16	31,28
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	9,35	5,05	-0,65	9,47
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	11,72	7,42	1,72	11,84
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	13,06	8,76	3,06	13,18
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	13,70	9,40	3,70	13,82
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	17,60	13,30	7,60	17,72
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	18,95	14,65	8,95	19,07
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	20,13	15,83	10,13	20,25
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	25,08	20,78	15,08	25,20
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	27,06	22,76	17,06	27,18
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	28,70	24,40	18,70	28,82
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	29,26	24,96	19,26	29,38
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	30,00	25,70	20,00	30,12
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	31,04	26,74	21,04	31,16
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	31,02	26,72	21,02	31,14
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	30,89	26,59	20,89	31,01
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	36,40	32,10	26,40	36,52
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	35,93	31,63	25,93	36,05
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	35,65	31,35	25,65	35,77
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	35,37	31,07	25,37	35,49
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	7,81	3,51	-2,19	7,93
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	-6,57	-10,87	-16,57	-6,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	-5,99	-10,29	-15,99	-5,87
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	-5,43	-9,73	-15,43	-5,31
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	7,31	3,01	-2,69	7,43
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	-4,16	-8,46	-14,16	-4,04
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	-3,73	-8,03	-13,73	-3,61
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	-3,03	-7,33	-13,03	-2,91
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	-18,15	-22,45	-28,15	-18,03
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	-18,48	-22,78	-28,48	-18,36
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	-18,55	-22,85	-28,55	-18,43
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	-18,62	-22,92	-28,62	-18,50
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	7,86	3,56	-2,14	7,98
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	9,68	5,38	-0,32	9,80
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	12,73	8,43	2,73	12,85
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	15,56	11,26	5,56	15,68
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	10,46	6,16	0,46	10,58
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	11,84	7,54	1,84	11,96
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	13,69	9,39	3,69	13,81
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	16,18	11,88	6,18	16,30
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	9,57	5,27	-0,43	9,69
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	11,45	7,15	1,45	11,57
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	13,44	9,14	3,44	13,56
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	15,70	11,40	5,70	15,82
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	10,68	6,38	0,68	10,80
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	12,27	7,97	2,27	12,39
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	13,92	9,62	3,92	14,04
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	15,93	11,63	5,93	16,05
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	9,54	5,24	-0,46	9,66
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	11,14	6,84	1,14	11,26
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	13,22	8,92	3,22	13,34
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	12,56	8,26	2,56	12,68
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	14,47	10,17	4,47	14,59
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	16,18	11,88	6,18	16,30
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	13,48	9,18	3,48	13,60
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	14,19	9,89	4,19	14,31
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	16,73	12,43	6,73	16,85
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	17,85	13,55	7,85	17,97
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	9,35	5,05	-0,65	9,47
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	-6,22	-10,52	-16,22	-6,10
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	-5,68	-9,98	-15,68	-5,56
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	-5,13	-9,43	-15,13	-5,01
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	4,37	0,07	-5,63	4,49
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	3,72	-0,58	-6,28	3,84
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	17,38	13,08	7,38	17,50
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	35,32	31,02	25,32	35,44
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	36,15	31,85	26,15	36,27
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	36,27	31,97	26,27	36,39
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	33,06	28,76	23,06	33,18
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	26,21	21,91	16,21	26,33
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	28,67	24,37	18,67	28,79
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	29,43	25,13	19,43	29,55
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	3,56	-0,74	-6,44	3,68
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	8,39	4,09	-1,61	8,51
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	10,03	5,73	0,03	10,15
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	-33,75	-38,05	-43,75	-33,63
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	-33,63	-37,93	-43,63	-33,51
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	-18,86	-23,16	-28,86	-18,74
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	--	--	--	--
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	8,66	4,36	-1,34	8,78
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	9,37	5,07	-0,63	9,49
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	9,05	4,75	-0,95	9,17
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	10,80	6,50	0,80	10,92
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	25,33	21,03	15,33	25,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	27,52	23,22	17,52	27,64
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	28,57	24,27	18,57	28,69
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	8,85	4,55	-1,15	8,97
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	10,85	6,55	0,85	10,97
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	7,15	2,85	-2,85	7,27
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	14,15	9,85	4,15	14,27
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	16,64	12,34	6,64	16,76
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	24,31	20,01	14,31	24,43
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	26,27	21,97	16,27	26,39
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	27,62	23,32	17,62	27,74
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	-4,47	-8,77	-14,47	-4,35
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	-4,74	-9,04	-14,74	-4,62
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	4,75	0,45	-5,25	4,87
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	4,70	0,40	-5,30	4,82
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	5,78	1,48	-4,22	5,90
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	-3,31	-7,61	-13,31	-3,19
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	-3,17	-7,47	-13,17	-3,05
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	-2,88	-7,18	-12,88	-2,76
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	4,29	-0,01	-5,71	4,41
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	4,17	-0,13	-5,83	4,29
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	5,38	1,08	-4,62	5,50
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	7,45	3,15	-2,55	7,57
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	3,10	-1,20	-6,90	3,22
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	-1,92	-6,22	-11,92	-1,80
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	-1,21	-5,51	-11,21	-1,09
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	0,25	-4,05	-9,75	0,37
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	3,41	-0,89	-6,59	3,53
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	3,55	-0,75	-6,45	3,67
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	4,54	0,24	-5,46	4,66
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	6,04	1,74	-3,96	6,16
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	-2,12	-6,42	-12,12	-2,00
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	-1,75	-6,05	-11,75	-1,63
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	-0,53	-4,83	-10,53	-0,41
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	-2,48	-6,78	-12,48	-2,36
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	3,09	-1,21	-6,91	3,21
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	3,11	-1,19	-6,89	3,23
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	4,43	0,13	-5,57	4,55
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	4,40	0,10	-5,60	4,52
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	-2,17	-6,47	-12,17	-2,05
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	-1,94	-6,24	-11,94	-1,82
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	3,25	-1,05	-6,75	3,37
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	3,52	-0,78	-6,48	3,64
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	4,71	0,41	-5,29	4,83
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	-2,38	-6,68	-12,38	-2,26
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	-2,33	-6,63	-12,33	-2,21
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	3,94	-0,36	-6,06	4,06
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	4,79	0,49	-5,21	4,91
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	6,93	2,63	-3,07	7,05
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	-2,47	-6,77	-12,47	-2,35
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	-2,45	-6,75	-12,45	-2,33
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	4,71	0,41	-5,29	4,83
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	5,87	1,57	-4,13	5,99
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	6,69	2,39	-3,31	6,81
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	-2,27	-6,57	-12,27	-2,15
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	-2,19	-6,49	-12,19	-2,07
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	4,51	0,21	-5,49	4,63
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	5,61	1,31	-4,39	5,73
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	5,75	1,45	-4,25	5,87
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	6,58	2,28	-3,42	6,70
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	6,69	2,39	-3,31	6,81
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	10,39	6,09	0,39	10,51
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	9,76	5,46	-0,24	9,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	28,97	24,67	18,97	29,09
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	30,52	26,22	20,52	30,64
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	31,03	26,73	21,03	31,15
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	31,17	26,87	21,17	31,29
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	6,63	2,33	-3,37	6,75
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	7,18	2,88	-2,82	7,30
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	10,21	5,91	0,21	10,33
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	9,52	5,22	-0,48	9,64
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	30,32	26,02	20,32	30,44
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	31,51	27,21	21,51	31,63
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	31,91	27,61	21,91	32,03
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	32,11	27,81	22,11	32,23
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	6,93	2,63	-3,07	7,05
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	7,71	3,41	-2,29	7,83
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	9,57	5,27	-0,43	9,69
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	9,94	5,64	-0,06	10,06
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	31,93	27,63	21,93	32,05
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	32,80	28,50	22,80	32,92
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	33,11	28,81	23,11	33,23
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	33,15	28,85	23,15	33,27
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	6,86	2,56	-3,14	6,98
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	7,21	2,91	-2,79	7,33
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	8,88	4,58	-1,12	9,00
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	8,99	4,69	-1,01	9,11
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	33,63	29,33	23,63	33,75
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	34,27	29,97	24,27	34,39
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	34,50	30,20	24,50	34,62
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	34,46	30,16	24,46	34,58
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	10,54	6,24	0,54	10,66
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	15,03	10,73	5,03	15,15
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	6,85	2,55	-3,15	6,97
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	7,54	3,24	-2,46	7,66
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	26,14	21,84	16,14	26,26
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	28,32	24,02	18,32	28,44
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	28,93	24,63	18,93	29,05
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	18,76	14,46	8,76	18,88
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	20,63	16,33	10,63	20,75
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	9,64	5,34	-0,36	9,76
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	6,04	1,74	-3,96	6,16
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	4,05	-0,25	-5,95	4,17
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	5,86	1,56	-4,14	5,98
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	7,09	2,79	-2,91	7,21
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	7,95	3,65	-2,05	8,07
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	7,04	2,74	-2,96	7,16
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	4,86	0,56	-5,14	4,98
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	6,53	2,23	-3,47	6,65
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	7,84	3,54	-2,16	7,96
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	7,71	3,41	-2,29	7,83
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	7,45	3,15	-2,55	7,57
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	3,68	-0,62	-6,32	3,80
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	5,78	1,48	-4,22	5,90
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	7,26	2,96	-2,74	7,38
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	7,12	2,82	-2,88	7,24
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	7,72	3,42	-2,28	7,84
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	4,80	0,50	-5,20	4,92
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	6,86	2,56	-3,14	6,98
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	8,50	4,20	-1,50	8,62
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	1,13	-3,17	-8,87	1,25
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	-22,21	-26,51	-32,21	-22,09
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	7,94	3,64	-2,06	8,06
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	8,95	4,65	-1,05	9,07
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	9,99	5,69	-0,01	10,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	6,78	2,48	-3,22	6,90
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	8,51	4,21	-1,49	8,63
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	9,87	5,57	-0,13	9,99
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	1,78	-2,52	-8,22	1,90
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	8,04	3,74	-1,96	8,16
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	9,29	4,99	-0,71	9,41
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	10,82	6,52	0,82	10,94
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	14,17	9,87	4,17	14,29
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	13,33	9,03	3,33	13,45
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	7,03	2,73	-2,97	7,15
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	8,83	4,53	-1,17	8,95
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	8,72	4,42	-1,28	8,84
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	9,46	5,16	-0,54	9,58
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	11,58	7,28	1,58	11,70
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	9,02	4,72	-0,98	9,14
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	27,04	22,74	17,04	27,16
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	29,45	25,15	19,45	29,57
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	30,49	26,19	20,49	30,61
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	6,50	2,20	-3,50	6,62
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	6,77	2,47	-3,23	6,89
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	4,12	-0,18	-5,88	4,24
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	5,10	0,80	-4,90	5,22
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	6,22	1,92	-3,78	6,34
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	-1,34	-5,64	-11,34	-1,22
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	-0,31	-4,61	-10,31	-0,19
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	-20,10	-24,40	-30,10	-19,98
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	6,25	1,95	-3,75	6,37
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	0,40	-3,90	-9,60	0,52
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	0,09	-4,21	-9,91	0,21
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	0,37	-3,93	-9,63	0,49
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	5,51	1,21	-4,49	5,63
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	8,22	3,92	-1,78	8,34
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	-0,01	-4,31	-10,01	0,11
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	-0,06	-4,36	-10,06	0,06
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	0,29	-4,01	-9,71	0,41
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	5,54	1,24	-4,46	5,66
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	8,40	4,10	-1,60	8,52
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	-0,02	-4,32	-10,02	0,10
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	0,07	-4,23	-9,93	0,19
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	0,48	-3,82	-9,52	0,60
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	5,52	1,22	-4,48	5,64
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	8,47	4,17	-1,53	8,59
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	0,55	-3,75	-9,45	0,67
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	0,67	-3,63	-9,33	0,79
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	1,21	-3,09	-8,79	1,33
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	5,56	1,26	-4,44	5,68
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	8,60	4,30	-1,40	8,72
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	0,60	-3,70	-9,40	0,72
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	0,84	-3,46	-9,16	0,96
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	1,62	-2,68	-8,38	1,74
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	5,60	1,30	-4,40	5,72
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	8,73	4,43	-1,27	8,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	32,15	29,36	22,30	32,65
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	27,29	24,48	17,43	27,78
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	26,77	23,97	16,91	27,27
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	30,18	27,41	20,37	30,70
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	30,84	28,08	21,04	31,36
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	35,78	33,05	26,03	36,33
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	40,59	37,95	30,96	41,20
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	38,97	36,33	29,34	39,58
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	4,30	1,48	-5,51	4,81
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	4,90	2,09	-4,90	5,41
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	4,10	1,29	-5,70	4,61
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	5,96	3,15	-3,83	6,47
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	6,86	4,09	-2,89	7,40
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	34,05	31,34	24,32	34,61
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	34,63	31,90	24,88	35,18
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	28,04	25,27	18,23	28,56
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	36,35	33,60	26,56	36,88
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	36,93	34,17	27,14	37,46
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	27,56	24,79	17,75	28,08
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	42,53	39,87	32,87	43,12
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	43,14	40,48	33,48	43,73
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	44,41	41,75	34,74	45,00
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	29,83	27,09	20,06	30,37
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	30,95	28,21	21,16	31,48
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	42,40	39,74	32,73	42,99
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	42,90	40,25	33,25	43,50
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	44,04	41,38	34,38	44,63
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	29,91	27,16	20,12	30,44
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	30,92	28,17	21,13	31,45
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	41,99	39,33	32,32	42,58
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	42,40	39,75	32,75	43,00
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	43,51	40,86	33,85	44,10
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	29,77	27,02	19,98	30,30
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	30,74	27,99	20,94	31,27
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	25,33	22,57	15,53	25,85
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	25,41	22,64	15,60	25,93
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	20,73	17,98	10,94	21,26
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	30,93	28,17	21,13	31,45
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	32,10	29,34	22,29	32,62
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	25,20	22,43	15,40	25,72
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	25,37	22,60	15,56	25,89
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	22,46	19,69	12,66	22,98
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	31,46	28,69	21,65	31,98
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	33,76	30,98	23,94	34,27
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	24,52	21,76	14,72	25,04
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	24,58	21,81	14,77	25,10
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	21,55	18,74	11,68	22,04
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	32,20	29,43	22,39	32,72
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	35,52	32,74	25,69	36,03
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	24,69	21,94	14,91	25,22
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	24,84	22,08	15,04	25,36
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	23,12	20,33	13,27	23,62
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	32,06	29,29	22,25	32,58
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	33,50	30,73	23,69	34,02
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	25,14	22,36	15,31	25,65
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	25,30	22,51	15,46	25,80
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	24,87	22,06	14,98	25,35
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	32,09	29,32	22,28	32,61
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	33,43	30,66	23,62	33,95
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	30,11	27,35	20,31	30,63
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	30,67	27,89	20,84	31,18
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	27,81	25,05	17,99	28,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	27,66	24,87	17,81	28,16
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	28,22	25,42	18,36	28,72
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	28,21	25,40	18,33	28,70
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	30,44	27,68	20,64	30,96
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	31,12	28,35	21,31	31,64
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	30,96	28,19	21,15	31,48
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	31,59	28,81	21,77	32,10
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	33,22	30,41	23,34	33,71
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	35,72	32,91	25,84	36,21
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	32,82	30,00	22,92	33,30
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	34,95	32,14	25,06	35,43
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	33,00	30,30	23,28	33,56
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	33,20	30,48	23,45	33,75
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	32,84	30,13	23,11	33,40
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	33,84	31,12	24,10	34,39
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	49,41	46,73	39,73	49,99
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	50,47	47,81	40,81	51,06
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	51,27	48,60	41,60	51,86
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	27,45	24,63	17,56	27,93
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	32,95	30,17	23,14	33,47
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	34,95	32,20	25,16	35,48
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	39,47	36,72	29,69	40,00
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	41,11	38,38	31,35	41,65
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	42,07	39,33	32,30	42,61
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	49,57	46,80	39,75	50,09
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	52,73	49,96	42,91	53,25
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	53,75	50,99	43,95	54,27
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	53,60	50,92	43,90	54,17
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	59,98	57,30	50,29	60,56
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	59,84	57,16	50,14	60,41
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	44,90	42,26	35,27	45,51
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	51,01	48,40	41,41	51,63
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	53,92	51,31	44,32	54,54
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	54,23	51,62	44,62	54,85
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	33,40	30,69	23,67	33,96
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	48,15	45,37	38,32	48,66
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	49,69	46,91	39,86	50,20
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	34,25	31,44	24,37	34,74
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	36,80	33,99	26,92	37,29
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	39,28	36,48	29,41	39,77
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	31,30	28,51	21,46	31,80
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	32,88	30,10	23,04	33,39
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	34,28	31,50	24,45	34,79
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	26,89	24,08	17,00	27,37
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	28,56	25,74	18,67	29,04
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	35,45	32,66	25,60	35,95
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	38,15	35,37	28,31	38,66
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	23,71	20,94	13,88	24,22
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	24,50	21,73	14,67	25,01
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	44,46	41,87	34,87	45,09
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	45,76	43,18	36,18	46,40
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	46,79	44,21	37,21	47,43
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	46,23	43,66	36,66	46,87
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	46,41	43,81	36,80	47,03
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	45,45	42,86	35,86	46,08
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	47,08	44,50	37,51	47,72
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	47,78	45,20	38,20	48,42
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	47,99	45,39	38,39	48,62
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	48,50	45,88	38,88	49,11
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	30,92	28,12	21,06	31,42
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	34,89	32,09	25,02	35,38
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	39,08	36,28	29,22	39,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	42,30	39,51	32,45	42,80
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	41,84	39,26	32,26	42,48
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	42,83	40,26	33,26	43,47
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	43,82	41,24	34,25	44,46
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	44,53	41,96	34,96	45,17
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	43,59	41,01	34,02	44,23
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	44,50	41,92	34,93	45,14
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	41,96	39,30	32,28	42,55
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	32,26	29,46	22,39	32,75
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	33,89	31,08	24,02	34,38
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	36,24	33,44	26,38	36,74
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	39,73	36,95	29,88	40,23
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	41,19	38,43	31,37	41,71
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	40,49	37,72	30,67	41,01
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	11,57	8,81	1,75	12,09
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	42,23	39,46	32,42	42,75
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	43,25	40,50	33,47	43,78
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	44,64	41,90	34,87	45,18
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	45,66	42,91	35,88	46,19
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	44,53	41,81	34,79	45,08
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	44,79	42,08	35,07	45,35
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	45,94	43,24	36,23	46,51
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	47,16	44,46	37,44	47,72
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	47,58	44,87	37,85	48,14
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	44,16	41,49	34,48	44,74
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	44,75	42,08	35,08	45,34
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	46,21	43,54	36,54	46,80
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	47,48	44,81	37,81	48,07
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	48,06	45,37	38,36	48,63
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	34,48	31,84	24,85	35,09
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	31,05	28,30	21,27	31,58
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	29,59	26,87	19,84	30,14
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	30,68	27,95	20,92	31,22
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	31,77	29,02	21,99	32,30
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	34,09	31,34	24,30	34,62
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	27,48	24,71	17,66	28,00
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	29,66	26,88	19,84	30,17
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	34,61	31,84	24,80	35,13
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	37,64	34,87	27,83	38,16
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	35,50	32,79	25,76	36,05
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	36,80	34,11	27,09	37,37
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	40,87	38,12	31,09	41,40
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	40,45	37,70	30,67	40,98
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	41,67	38,94	31,91	42,21
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	43,27	40,55	33,52	43,82
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	44,52	41,79	34,76	45,06
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	33,03	30,33	23,31	33,59
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	33,80	31,09	24,06	34,35
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	30,93	28,18	21,13	31,46
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	32,91	30,15	23,11	33,43
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	37,99	35,27	28,24	38,54
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	41,15	38,44	31,41	41,70
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	42,52	39,77	32,74	43,05
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	43,85	41,13	34,10	44,40
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	44,79	42,07	35,04	45,34
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	44,07	41,39	34,37	44,64
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	45,44	42,74	35,73	46,01
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	33,71	31,07	24,07	34,31
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	33,03	30,38	23,38	33,63
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	20,28	17,51	10,47	20,80
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	22,36	19,60	12,56	22,88
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	23,48	20,73	13,69	24,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	23,83	21,08	14,04	24,36
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	25,87	23,10	16,05	26,39
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	19,44	16,67	9,63	19,96
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	21,85	19,09	12,05	22,37
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	23,08	20,32	13,28	23,60
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	23,51	20,76	13,73	24,04
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	25,43	22,65	15,62	25,95
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	25,79	23,01	15,97	26,30
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	20,08	17,31	10,27	20,60
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	22,30	19,55	12,51	22,83
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	23,41	20,65	13,61	23,93
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	23,87	21,13	14,09	24,41
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	25,45	22,68	15,64	25,97
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	25,59	22,83	15,78	26,11
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	19,60	16,84	9,81	20,13
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	22,05	19,30	12,27	22,58
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	23,35	20,60	13,56	23,88
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	23,56	20,83	13,80	24,10
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	33,44	30,66	23,61	33,95
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	35,23	32,46	25,41	35,75
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	35,90	33,14	26,09	36,42
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	29,92	27,15	20,10	30,44
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	31,11	28,33	21,29	31,62
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	31,78	29,01	21,96	32,30
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	33,83	31,06	24,02	34,35
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	34,31	31,56	24,51	34,84
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	31,74	28,97	21,93	32,26
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	34,01	31,24	24,20	34,53
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	35,95	33,20	26,17	36,48
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	38,71	35,97	28,94	39,25
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	41,21	38,47	31,43	41,75
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	50,09	47,42	40,42	50,68
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	51,35	48,69	41,69	51,94
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	51,94	49,28	42,28	52,53
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	41,95	39,30	32,30	42,55
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	42,08	39,43	32,43	42,68
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	43,22	40,56	33,56	43,81
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	44,99	42,32	35,31	45,57
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	41,78	39,14	32,15	42,39
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	41,29	38,65	31,65	41,89
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	42,35	39,70	32,70	42,95
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	44,02	41,35	34,35	44,61
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	36,02	33,42	26,43	36,65
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	35,09	32,48	25,50	35,72
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	20,09	17,33	10,31	20,62
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	22,12	19,37	12,34	22,65
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	29,75	27,00	19,96	30,28
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	30,69	27,93	20,89	31,21
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	32,08	29,33	22,29	32,61
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	42,37	39,66	32,64	42,93
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	33,84	31,05	23,99	34,34
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	36,19	33,40	26,33	36,69
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	39,04	36,25	29,19	39,54
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	61,35	58,70	51,67	61,94
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	61,18	58,52	51,49	61,76
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	60,93	58,27	51,24	61,51
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	60,65	57,99	50,96	61,23
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	60,31	57,64	50,62	60,89
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	60,02	57,35	50,32	60,60
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	59,75	57,07	50,04	60,32
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	59,43	56,76	49,73	60,01
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	59,18	56,50	49,47	59,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	58,92	56,25	49,22	59,50
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	55,60	53,03	46,04	56,25
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	55,57	52,99	45,99	56,21
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	55,48	52,90	45,90	56,12
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	55,12	52,54	45,55	55,76
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	54,51	51,93	44,93	55,15
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	54,25	51,68	44,68	54,89
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	53,93	51,35	44,36	54,57
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	53,59	51,02	44,02	54,23
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	53,29	50,72	43,72	53,93
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	53,00	50,43	43,43	53,64
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	52,50	49,92	42,93	53,14
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	52,75	50,16	43,16	53,38
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	52,84	50,26	43,27	53,48
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	52,58	50,00	43,00	53,22
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	51,93	49,36	42,36	52,57
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	51,70	49,12	42,12	52,34
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	51,47	48,89	41,89	52,11
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	51,21	48,63	41,63	51,85
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	50,98	48,41	41,41	51,62
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	50,78	48,20	41,21	51,42
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	50,47	47,89	40,90	51,11
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	50,43	47,86	40,86	51,07
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	50,84	48,25	41,25	51,47
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	50,96	48,38	41,39	51,60
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	49,50	46,92	39,92	50,14
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	49,34	46,76	39,77	49,98
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	49,24	46,67	39,67	49,88
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	49,06	46,48	39,49	49,70
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	48,99	46,42	39,42	49,63
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	48,75	46,19	39,19	49,40
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	43,95	41,36	34,36	44,58
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	44,01	41,42	34,42	44,64
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	43,90	41,32	34,32	44,54
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	44,06	41,47	34,47	44,69
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	36,84	34,18	27,16	37,43
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	38,54	35,88	28,87	39,13
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	39,39	36,73	29,72	39,98
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	39,65	37,01	29,99	40,25
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	40,03	37,41	30,41	40,64
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	39,95	37,33	30,32	40,56
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	42,72	39,93	32,86	43,22
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	47,37	44,58	37,52	47,87
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	49,32	46,56	39,49	49,83
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	51,48	48,70	41,64	51,99
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	52,32	49,54	42,47	52,82
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	53,01	50,23	43,16	53,51
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	53,06	50,28	43,21	53,56
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	53,04	50,26	43,19	53,54
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	53,06	50,28	43,22	53,57
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	53,10	50,32	43,25	53,60
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	47,44	44,65	37,58	47,94
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	51,49	48,71	41,64	51,99
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	54,39	51,61	44,54	54,89
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	55,14	52,36	45,29	55,64
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	55,03	52,25	45,18	55,53
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	54,94	52,15	45,08	55,44
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	54,83	52,05	44,98	55,33
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	54,77	51,99	44,93	55,28
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	54,68	51,90	44,83	55,18
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	54,45	51,67	44,60	54,95
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	54,60	51,81	44,74	55,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	57,38	54,59	47,51	57,87
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	57,26	54,47	47,40	57,76
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	57,10	54,31	47,24	57,60
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	56,83	54,04	46,98	57,33
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	56,65	53,86	46,79	57,15
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	56,47	53,69	46,62	56,97
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	56,21	53,43	46,36	56,71
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	56,03	53,25	46,18	56,53
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	55,85	53,07	46,00	56,35
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	27,26	24,46	17,40	27,76
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	27,56	24,74	17,68	28,04
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	29,74	26,93	19,86	30,23
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	31,78	28,97	21,91	32,27
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	34,24	31,46	24,40	34,75
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	31,68	28,90	21,85	32,19
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	32,88	30,09	23,04	33,38
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	34,19	31,41	24,35	34,70
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	28,53	25,76	18,73	29,05
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	29,29	26,56	19,53	29,83
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	29,79	27,06	20,04	30,34
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	30,18	27,45	20,43	30,73
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	28,75	25,99	18,95	29,27
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	29,85	27,13	20,12	30,41
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	30,33	27,62	20,61	30,89
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	30,88	28,16	21,15	31,44
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	27,62	24,85	17,81	28,14
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	28,68	25,92	18,88	29,20
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	29,49	26,74	19,72	30,03
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	30,13	27,39	20,37	30,67
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	31,56	28,82	21,79	32,10
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	3,49	0,66	-6,33	3,99
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	-2,06	-4,89	-11,88	-1,56
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	-2,17	-5,00	-11,99	-1,67
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	-2,27	-5,10	-12,09	-1,77
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	14,37	11,55	4,53	14,87
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	32,74	29,96	22,89	33,24
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	23,88	21,10	14,05	24,39
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	24,67	21,88	14,83	25,17
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	29,33	26,57	19,53	29,85
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	29,20	26,43	19,38	29,72
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	30,48	27,69	20,63	30,98
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	32,02	29,23	22,17	32,52
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	34,32	31,54	24,49	34,83
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	30,90	28,12	21,06	31,41
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	31,28	28,49	21,43	31,78
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	33,42	30,64	23,58	33,93
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	35,00	32,22	25,16	35,51
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	36,64	33,87	26,81	37,15
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	40,00	37,25	30,20	40,53
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	30,90	28,11	21,05	31,40
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	31,60	28,80	21,74	32,10
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	33,36	30,58	23,52	33,87
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	34,58	31,80	24,74	35,09
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	36,19	33,41	26,36	36,70
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	39,60	36,85	29,80	40,13
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	30,04	27,28	20,25	30,57
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	32,45	29,73	22,71	33,00
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	-0,35	-3,18	-10,17	0,15
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	-5,66	-8,49	-15,48	-5,16
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	-5,78	-8,61	-15,60	-5,28
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	-5,92	-8,75	-15,74	-5,42
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	15,64	12,82	5,79	16,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	-6,18	-9,01	-16,00	-5,68
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	-5,68	-8,51	-15,50	-5,18
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	-5,81	-8,64	-15,63	-5,31
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	-5,94	-8,77	-15,76	-5,44
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	15,40	12,58	5,57	15,90
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	-6,20	-9,02	-16,01	-5,69
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	0,99	-1,84	-8,83	1,49
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	-3,01	-5,84	-12,83	-2,51
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	-3,05	-5,88	-12,87	-2,55
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	-3,07	-5,90	-12,89	-2,57
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	15,05	12,23	5,21	15,55
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	-3,13	-5,96	-12,95	-2,63
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	34,36	31,57	24,50	34,86
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	38,59	35,81	28,75	39,10
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	37,18	34,41	27,36	37,70
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	40,82	38,07	31,02	41,35
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	29,52	26,74	19,69	30,03
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	29,76	26,97	19,92	30,26
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	30,37	27,59	20,54	30,88
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	31,92	29,16	22,12	32,44
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	33,85	31,05	23,98	34,34
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	36,31	33,50	26,43	36,80
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	39,16	36,36	29,29	39,65
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	2,22	-0,61	-7,60	2,72
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	-0,92	-3,75	-10,74	-0,42
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	-0,91	-3,74	-10,73	-0,41
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	-0,90	-3,73	-10,72	-0,40
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	29,05	26,23	19,17	29,53
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	29,42	26,60	19,53	29,90
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	31,10	28,28	21,22	31,58
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	32,67	29,87	22,80	33,16
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	29,14	26,33	19,26	29,63
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	29,89	27,07	20,00	30,37
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	31,64	28,83	21,77	32,13
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	33,38	30,58	23,51	33,87
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	35,14	32,34	25,27	35,63
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	32,17	29,37	22,30	32,66
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	33,78	30,98	23,91	34,27
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	35,89	33,09	26,02	36,38
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	38,90	36,11	29,05	39,40
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	--	--	--	--
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	--	--	--	--
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	13,28	10,46	3,43	13,77
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	--	--	--	--
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	--	--	--	--
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	--	--	--	--
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	13,52	10,70	3,67	14,01
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	--	--	--	--
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	23,43	20,64	13,59	23,93
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	24,01	21,22	14,16	24,51
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	--	--	--	--
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	--	--	--	--
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	13,17	10,35	3,32	13,66
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	--	--	--	--
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	40,33	37,75	30,76	40,97
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	41,22	38,64	31,64	41,86
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	42,10	39,53	32,53	42,74
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	43,03	40,45	33,45	43,67
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	42,39	39,81	32,81	43,03
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	29,08	26,27	19,20	29,57
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	31,19	28,38	21,31	31,68
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	33,58	30,78	23,70	34,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	29,17	26,42	19,37	29,70
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	29,52	26,73	19,68	30,02
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	33,40	30,59	23,51	33,88
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	36,10	33,29	26,22	36,59
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	29,54	26,75	19,69	30,04
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	29,74	26,95	19,89	30,24
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	30,30	27,51	20,46	30,80
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	31,16	28,37	21,31	31,66
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	--	--	--	--
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	--	--	--	--
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	--	--	--	--
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	13,36	10,53	3,51	13,85
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	--	--	--	--
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	--	--	--	--
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	13,34	10,51	3,48	13,83
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	--	--	--	--
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	--	--	--	--
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	13,31	10,48	3,46	13,80
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	31,94	29,14	22,07	32,43
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	33,80	31,00	23,93	34,29
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	35,72	32,93	25,86	36,22
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	32,73	29,97	22,94	33,26
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	36,92	34,22	27,20	37,48
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	33,99	31,18	24,11	34,48
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	36,50	33,69	26,62	36,99
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	39,29	36,50	29,43	39,79
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	27,65	24,88	17,84	28,17
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	28,43	25,65	18,59	28,94
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	29,72	26,93	19,87	30,22
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	29,41	26,67	19,64	29,95
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	30,22	27,48	20,44	30,76
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	31,52	28,77	21,74	32,05
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	30,81	28,05	21,01	31,33
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	32,19	29,43	22,40	32,72
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	34,79	32,04	25,01	35,32
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	31,11	28,31	21,25	31,61
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	32,04	29,24	22,18	32,54
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	33,20	30,39	23,33	33,69
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	34,79	32,00	24,94	35,29
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	31,83	29,03	21,97	32,33
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	32,96	30,14	23,07	33,44
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	34,54	31,74	24,67	35,03
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	30,97	28,17	21,10	31,46
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	31,90	29,09	22,02	32,39
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	33,13	30,31	23,24	33,61
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	35,11	32,32	25,25	35,61
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	41,92	39,15	32,11	42,44
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	43,03	40,25	33,21	43,54
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	44,04	41,27	34,22	44,56
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	44,07	41,30	34,25	44,59
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	31,25	28,48	21,45	31,77
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	32,39	29,63	22,59	32,91
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	34,55	31,81	24,78	35,09
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	36,24	33,50	26,47	36,78
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	32,05	29,29	22,25	32,57
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	33,16	30,39	23,35	33,68
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	35,09	32,33	25,29	35,61
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	38,23	35,47	28,43	38,75
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	31,09	28,33	21,29	31,61
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	32,76	30,01	22,98	33,29
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	26,08	23,27	16,21	26,57
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	27,53	24,71	17,64	28,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	26,39	23,63	16,59	26,91
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	26,59	23,81	16,77	27,10
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	27,11	24,33	17,27	27,62
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	23,69	20,89	13,83	24,19
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	25,06	22,25	15,19	25,55
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	30,25	27,44	20,37	30,74
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	31,44	28,63	21,57	31,93
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	32,87	30,07	23,00	33,36
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	34,65	31,87	24,80	35,15
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	38,28	35,55	28,50	38,82
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	31,64	28,84	21,78	32,14
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	32,79	29,99	22,93	33,29
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	34,60	31,82	24,76	35,11
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	38,40	35,68	28,65	38,95
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	30,68	27,89	20,83	31,18
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	31,74	28,95	21,89	32,24
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	32,85	30,07	23,01	33,36
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	34,72	31,96	24,90	35,24
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	38,38	35,70	28,67	38,95
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	40,46	37,72	30,69	41,00
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	32,40	29,68	22,66	32,95
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	32,60	29,90	22,88	33,16
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	34,12	31,40	24,38	34,67
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	37,14	34,40	27,37	37,68
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	41,10	38,35	31,32	41,63
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	31,92	29,22	22,20	32,48
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	32,12	29,43	22,41	32,69
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	33,48	30,76	23,75	34,04
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	36,46	33,73	26,70	37,00
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	40,10	37,35	30,32	40,63
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	33,17	30,47	23,44	33,73
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	34,54	31,82	24,80	35,09
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	37,61	34,87	27,84	38,15
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	41,14	38,37	31,34	41,66
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	34,59	31,85	24,82	35,13
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	41,58	38,83	31,80	42,11
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	36,14	33,38	26,35	36,67
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	41,80	39,05	32,02	42,33
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	34,15	31,34	24,27	34,64
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	36,68	33,87	26,80	37,17
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	39,47	36,67	29,61	39,97
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	35,87	33,10	26,07	36,39
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	35,89	33,12	26,09	36,41
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	36,78	34,02	26,99	37,31
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	36,97	34,22	27,18	37,50
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	38,40	35,65	28,61	38,93
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	43,64	40,86	33,80	44,15
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	45,03	42,25	35,20	45,54
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	45,84	43,06	36,00	46,35
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	46,07	43,29	36,23	46,58
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	46,25	43,46	36,41	46,75
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	46,03	43,24	36,20	46,54
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	46,62	43,83	36,78	47,12
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	46,83	44,05	37,00	47,34
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	46,97	44,19	37,14	47,48
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	45,38	42,59	35,54	45,88
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	47,04	44,26	37,20	47,55
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	47,44	44,65	37,60	47,94
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	47,63	44,85	37,80	48,14
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	47,76	44,98	37,93	48,27
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	46,47	43,68	36,63	46,97
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	48,16	45,37	38,32	48,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	48,42	45,63	38,58	48,92
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	48,57	45,78	38,73	49,07
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	48,69	45,90	38,85	49,19
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	42,29	39,50	32,45	42,79
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	45,43	42,65	35,60	45,94
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	48,20	45,42	38,37	48,71
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	48,73	46,06	39,05	49,31
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	49,67	47,01	40,01	50,26
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	50,65	47,99	40,99	51,24
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	50,98	48,31	41,30	51,56
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	48,19	45,51	38,51	48,77
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	48,94	46,27	39,27	49,53
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	50,00	47,34	40,34	50,59
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	50,47	47,79	40,78	51,05
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	32,55	29,78	22,74	33,07
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	34,30	31,55	24,52	34,83
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	37,08	34,35	27,32	37,62
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	39,06	36,34	29,31	39,61
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	27,83	25,01	17,93	28,31
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	29,62	26,79	19,71	30,09
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	35,44	32,70	25,66	35,98
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	35,21	32,47	25,44	35,75
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	45,23	42,49	35,47	45,77
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	62,15	59,54	52,54	62,77
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	62,03	59,41	52,42	62,65
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	61,85	59,24	52,24	62,47
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	61,64	59,02	52,03	62,26
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	31,66	28,92	21,90	32,20
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	33,37	30,64	23,62	33,92
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	35,65	32,94	25,93	36,21
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	38,18	35,52	28,52	38,77
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	47,11	44,46	37,45	47,70
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	55,46	52,85	45,86	56,08
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	54,86	52,23	45,23	55,47
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	45,15	42,46	35,44	45,72
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	62,17	59,57	52,58	62,80
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	62,06	59,46	52,47	62,69
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	61,79	59,18	52,19	62,41
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	61,56	58,94	51,95	62,18
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	61,30	58,69	51,70	61,92
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	55,65	53,02	46,03	56,26
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	55,74	53,11	46,12	56,35
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	55,71	53,07	46,08	56,32
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	55,65	53,01	46,01	56,25
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	55,51	52,87	45,87	56,11
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	42,51	39,76	32,73	43,04
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	29,62	26,81	19,74	30,11
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	32,00	29,19	22,11	32,48
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	33,62	30,93	23,92	34,19
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	33,88	31,19	24,17	34,45
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	34,59	31,88	24,87	35,15
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	35,85	33,13	26,10	36,40
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	52,81	50,17	43,17	53,41
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	53,17	50,52	43,51	53,76
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	53,23	50,57	43,57	53,82
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	53,24	50,59	43,58	53,83
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	43,08	40,36	33,34	43,63
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	43,11	40,36	33,33	43,64
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	58,20	55,61	48,62	58,84
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	39,32	36,55	29,50	39,84
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	53,24	50,45	43,40	53,74
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	53,35	50,56	43,50	53,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	55,94	53,17	46,12	56,46
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	56,51	53,74	46,69	57,03
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	56,63	53,87	46,82	57,15
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	60,98	58,30	51,28	61,55
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	61,29	58,60	51,58	61,86
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	61,25	58,57	51,54	61,82
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	30,04	27,29	20,25	30,57
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	30,46	27,69	20,65	30,98
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	33,34	30,53	23,45	33,82
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	36,26	33,46	26,38	36,75
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	30,11	27,32	20,26	30,61
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	30,48	27,69	20,63	30,98
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	31,10	28,31	21,25	31,60
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	41,83	39,10	32,07	42,37
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	41,54	38,79	31,76	42,07
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	41,59	38,84	31,82	42,13
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	41,69	38,94	31,91	42,22
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	41,85	39,10	32,07	42,38
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	41,98	39,23	32,21	42,52
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	54,03	51,26	44,21	54,55
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	54,03	51,26	44,21	54,55
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	54,28	51,52	44,47	54,80
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	54,40	51,63	44,58	54,92
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	54,26	51,50	44,45	54,78
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	53,72	50,96	43,91	54,24
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	59,53	56,85	49,83	60,10
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	59,31	56,63	49,62	59,89
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	58,97	56,28	49,27	59,54
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	58,65	55,98	48,96	59,23
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	58,36	55,68	48,67	58,94
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	58,15	55,47	48,45	58,72
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	54,06	51,45	44,45	54,68
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	53,72	51,10	44,11	54,34
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	53,07	50,45	43,45	53,68
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	53,45	50,83	43,83	54,06
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	54,48	51,88	44,89	55,11
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	54,54	51,92	44,92	55,15
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	43,12	40,54	33,54	43,76
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	43,26	40,69	33,69	43,90
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	43,49	40,92	33,92	44,13
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	43,58	41,01	34,01	44,22
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	43,83	41,13	34,10	44,39
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	45,92	43,27	36,25	46,51
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	46,95	44,30	37,28	47,54
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	47,09	44,43	37,41	47,68
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	23,29	20,53	13,49	23,81
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	24,50	21,71	14,66	25,00
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	27,74	24,93	17,86	28,23
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	42,25	39,48	32,43	42,77
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	42,97	40,21	33,16	43,49
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	43,31	40,54	33,48	43,82
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	43,37	40,59	33,53	43,88
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	41,37	38,61	31,55	41,89
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	42,05	39,29	32,24	42,57
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	42,58	39,81	32,76	43,10
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	42,81	40,03	32,98	43,32
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	-3,35	-6,13	-13,18	-2,84
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	-3,55	-6,33	-13,39	-3,04
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	-3,76	-6,54	-13,59	-3,25
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	--	--	--	--
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	45,13	42,41	35,39	45,68
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	46,49	43,79	36,77	47,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	47,11	44,41	37,40	47,68
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	47,39	44,69	37,68	47,96
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	45,85	43,13	36,11	46,40
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	46,82	44,12	37,10	47,38
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	47,22	44,52	37,50	47,78
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	47,48	44,79	37,77	48,05
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	45,64	42,93	35,91	46,20
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	46,05	43,35	36,33	46,61
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	46,27	43,56	36,55	46,83
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	46,37	43,66	36,64	46,93
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	24,10	21,36	14,31	24,63
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	13,42	10,66	3,60	13,94
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	13,79	11,02	3,96	14,30
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	27,38	24,60	17,53	27,88
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	23,85	21,11	14,07	24,39
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	4,22	1,40	-5,67	4,70
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	7,39	4,58	-2,50	7,87
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	27,41	24,63	17,56	27,91
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	24,02	21,29	14,24	24,56
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	6,01	3,20	-3,83	6,51
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	2,34	-0,46	-7,45	2,86
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	27,55	24,77	17,71	28,06
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	23,12	20,38	13,33	23,65
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	9,54	6,73	-0,33	10,03
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	1,82	-0,98	-7,97	2,34
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	27,67	24,89	17,82	28,17
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	29,87	27,06	19,99	30,36
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	32,43	29,62	22,54	32,91
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	37,75	35,05	28,02	38,31
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	40,02	37,33	30,30	40,59
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	41,30	38,59	31,57	41,86
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	41,75	39,04	32,01	42,30
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	37,01	34,32	27,30	37,58
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	39,33	36,67	29,65	39,92
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	41,22	38,53	31,50	41,79
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	41,94	39,22	32,19	42,49
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	44,64	41,91	34,89	45,19
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	46,31	43,60	36,58	46,87
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	47,01	44,31	37,28	47,57
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	47,31	44,61	37,58	47,87
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	41,60	38,86	31,81	42,13
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	41,20	38,46	31,41	41,73
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	35,91	33,21	26,19	36,47
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	-6,30	-9,13	-16,12	-5,80
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	-6,32	-9,15	-16,14	-5,82
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	-3,15	-5,98	-12,97	-2,65
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	39,55	36,78	29,72	40,06
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	30,35	27,56	20,50	30,85
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	30,78	27,99	20,93	31,28
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	31,60	28,81	21,75	32,10
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	42,19	39,45	32,40	42,72
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	50,47	47,81	40,81	51,06
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	53,67	51,03	44,02	54,27
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	60,94	58,33	51,34	61,56
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	60,38	57,78	50,78	61,01
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	55,38	52,74	45,74	55,98
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	55,24	52,60	45,59	55,84
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	44,12	41,35	34,32	44,64
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	44,38	41,62	34,59	44,91
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	29,86	27,05	19,98	30,35
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	32,88	30,06	22,99	33,36
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	30,64	27,85	20,80	31,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	31,16	28,37	21,31	31,66
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	32,06	29,27	22,21	32,56
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	29,22	26,41	19,35	29,71
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	32,91	30,10	23,02	33,39
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	31,61	28,85	21,79	32,13
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	33,00	30,21	23,14	33,50
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	36,19	33,39	26,33	36,69
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	30,89	28,11	21,05	31,40
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	31,62	28,83	21,77	32,12
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	32,83	30,05	22,99	33,34
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	33,10	30,39	23,37	33,66
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	34,64	31,91	24,89	35,19
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	36,64	33,87	26,83	37,16
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	36,56	33,79	26,75	37,08
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	37,68	34,92	27,89	38,21
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	33,50	30,78	23,75	34,05
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	35,31	32,58	25,55	35,85
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	38,72	35,97	28,93	39,25
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	36,64	33,87	26,84	37,16
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	36,54	33,77	26,73	37,06
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	37,80	35,04	28,01	38,33
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	39,12	36,36	29,33	39,65
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	33,96	31,19	24,15	34,48
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	33,98	31,26	24,23	34,53
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	36,11	33,39	26,37	36,66
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	40,11	37,41	30,39	40,67
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	37,71	34,95	27,90	38,23
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	37,42	34,65	27,61	37,94
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	38,40	35,64	28,60	38,92
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	39,68	36,92	29,88	40,20
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	34,34	31,62	24,60	34,89
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	37,17	34,47	27,46	37,74
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	40,55	37,85	30,83	41,11
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	40,60	37,86	30,84	41,14
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	38,30	35,52	28,49	38,82
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	37,98	35,21	28,17	38,50
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	39,15	36,39	29,35	39,67
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	40,54	37,78	30,75	41,07
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	34,51	31,79	24,77	35,06
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	37,65	34,96	27,94	38,22
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	39,18	36,40	29,37	39,70
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	38,74	35,97	28,93	39,26
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	39,86	37,10	30,07	40,39
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	34,14	31,42	24,39	34,69
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	36,81	34,07	27,04	37,35
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	38,43	35,68	28,65	38,96
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	38,55	35,82	28,79	39,09
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	39,91	37,18	30,15	40,45
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	33,58	30,87	23,85	34,14
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	35,29	32,57	25,55	35,84
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	37,88	35,19	28,18	38,45
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	38,76	36,08	29,07	39,34
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	40,13	37,44	30,43	40,70
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	33,25	30,56	23,53	33,82
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	34,44	31,74	24,71	35,00
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	37,95	35,30	28,30	38,55
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	38,93	36,28	29,29	39,53
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	40,44	37,78	30,78	41,03
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	29,23	26,45	19,41	29,74
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	29,18	26,40	19,34	29,69
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	30,26	27,46	20,41	30,76
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	32,10	29,31	22,26	32,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	5,52	2,70	-4,29	6,03
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	2,17	-0,65	-7,63	2,68
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	2,16	-0,65	-7,63	2,67
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	2,15	-0,66	-7,64	2,66
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	29,78	26,98	19,93	30,28
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	29,95	27,16	20,10	30,45
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	31,20	28,40	21,34	31,70
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	32,91	30,11	23,05	33,41
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	4,92	2,09	-4,90	5,42
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	0,13	-2,70	-9,69	0,63
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	0,06	-2,77	-9,76	0,56
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	0,00	-2,83	-9,82	0,50
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	30,36	27,56	20,51	30,86
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	30,91	28,11	21,05	31,41
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	32,04	29,24	22,18	32,54
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	33,44	30,65	23,59	33,94
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	3,19	0,36	-6,63	3,69
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	-2,10	-4,93	-11,92	-1,60
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	-2,21	-5,04	-12,03	-1,71
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	-2,32	-5,15	-12,14	-1,82
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	30,40	27,61	20,56	30,90
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	31,05	28,26	21,20	31,55
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	32,53	29,75	22,69	33,04
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	33,89	31,12	24,07	34,41
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	-0,77	-3,60	-10,59	-0,27
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	-5,64	-8,47	-15,46	-5,14
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	-5,76	-8,59	-15,58	-5,26
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	-5,89	-8,72	-15,71	-5,39
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	25,93	23,12	16,05	26,42
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	28,29	25,46	18,38	28,76
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	29,38	26,60	19,55	29,89
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	31,47	28,67	21,62	31,97
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	28,59	25,77	18,70	29,07
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	30,65	27,83	20,76	31,13
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	32,63	29,82	22,75	33,12
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	32,02	29,22	22,15	32,51
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	33,57	30,76	23,69	34,06
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	35,20	32,40	25,33	35,69
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	30,75	27,96	20,90	31,25
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	30,55	27,77	20,72	31,06
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	30,76	27,98	20,92	31,27
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	31,90	29,12	22,06	32,41
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	23,13	20,36	13,31	23,65
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	24,08	21,30	14,24	24,59
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	30,54	27,76	20,70	31,05
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	30,83	28,04	20,98	31,33
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	32,03	29,24	22,18	32,53
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	23,09	20,31	13,25	23,60
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	23,97	21,18	14,11	24,47
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	31,04	28,24	21,18	31,54
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	31,40	28,60	21,54	31,90
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	32,70	29,91	22,85	33,20
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	23,19	20,41	13,35	23,70
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	23,94	21,15	14,09	24,44
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	31,06	28,26	21,20	31,56
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	31,47	28,66	21,60	31,96
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	32,79	29,99	22,92	33,28
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	34,62	31,81	24,75	35,11
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	30,20	27,43	20,40	30,72
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	23,84	21,05	14,00	24,34
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	24,45	21,65	14,60	24,95
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	25,58	22,78	15,72	26,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	31,30	28,50	21,44	31,80
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	31,89	29,08	22,02	32,38
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	33,22	30,42	23,35	33,71
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	35,08	32,28	25,21	35,57
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	23,75	20,98	13,94	24,27
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	24,26	21,48	14,43	24,77
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	25,29	22,51	15,46	25,80
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	32,00	29,20	22,12	32,49
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	33,78	30,98	23,91	34,27
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	31,63	28,83	21,77	32,13
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	32,32	29,52	22,46	32,82
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	24,32	21,54	14,48	24,83
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	31,92	29,11	22,05	32,41
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	32,78	29,98	22,92	33,28
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	24,47	21,68	14,62	24,97
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	28,94	26,12	19,05	29,42
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	29,97	27,15	20,08	30,45
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	31,84	29,03	21,96	32,33
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	29,61	26,82	19,76	30,11
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	30,16	27,36	20,31	30,66
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	29,91	27,14	20,09	30,43
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	29,85	27,07	20,02	30,36
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	30,77	27,99	20,93	31,28
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	26,87	24,12	17,09	27,40
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	26,65	23,90	16,86	27,18
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	26,92	24,17	17,14	27,45
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	23,69	20,89	13,83	24,19
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	39,41	36,65	29,62	39,94
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	39,09	36,33	29,29	39,61
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	40,21	37,46	30,43	40,74
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	26,93	24,15	17,10	27,44
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	28,48	25,70	18,65	28,99
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	37,59	34,82	27,79	38,11
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	37,54	34,78	27,74	38,06
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	39,09	36,36	29,34	39,64
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	27,36	24,58	17,53	27,87
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	28,95	26,18	19,13	29,47
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	38,13	35,38	28,36	38,67
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	37,97	35,23	28,20	38,51
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	38,98	36,25	29,23	39,53
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	28,10	25,33	18,28	28,62
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	29,96	27,18	20,13	30,47
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	37,07	34,34	27,32	37,62
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	37,07	34,34	27,31	37,61
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	38,35	35,63	28,61	38,90
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	27,82	25,04	18,00	28,33
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	29,01	26,24	19,20	29,53
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	35,53	32,81	25,78	36,08
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	35,74	33,01	25,99	36,29
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	37,04	34,31	27,28	37,58
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	27,84	25,07	18,03	28,36
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	29,12	26,35	19,30	29,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	21,99	19,40	12,33	22,60
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	20,06	17,66	10,70	20,81
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	20,28	17,86	10,89	21,02
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	35,95	33,52	26,54	36,68
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	39,46	37,02	30,03	40,18
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	46,83	44,31	37,29	47,50
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	51,97	49,57	42,62	52,73
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	51,87	49,51	42,57	52,65
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	45,12	42,80	35,87	45,93
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	41,25	38,93	32,01	42,06
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	39,11	36,79	29,86	39,92
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	36,32	34,00	27,08	37,13
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	28,54	26,22	19,30	29,35
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	34,05	31,43	24,36	34,64
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	35,39	32,77	25,69	35,98
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	21,97	19,44	12,40	22,62
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	33,51	30,89	23,82	34,10
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	34,72	32,10	25,02	35,31
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	21,57	19,05	12,02	22,23
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	51,91	49,29	42,21	52,50
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	52,12	49,51	42,43	52,72
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	51,94	49,33	42,26	52,54
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	17,30	14,79	7,78	17,97
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	18,03	15,51	8,49	18,70
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	51,92	49,30	42,23	52,51
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	52,12	49,51	42,44	52,72
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	51,93	49,32	42,25	52,53
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	17,75	15,25	8,24	18,43
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	18,23	15,74	8,73	18,92
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	51,87	49,26	42,19	52,47
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	52,06	49,46	42,40	52,67
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	51,86	49,27	42,20	52,47
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	17,21	14,70	7,69	17,88
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	17,35	14,85	7,84	18,03
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	35,53	33,12	26,15	36,27
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	37,26	34,85	27,88	38,00
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	37,32	34,91	27,94	38,06
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	21,85	19,27	12,22	22,47
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	22,62	20,04	12,99	23,24
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	34,34	31,94	24,99	35,10
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	36,20	33,81	26,84	36,96
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	36,31	33,91	26,95	37,06
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	22,57	20,00	12,94	23,19
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	23,66	21,08	14,03	24,28
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	33,43	31,03	24,07	34,18
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	35,27	32,88	25,92	36,03
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	35,52	33,12	26,16	36,27
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	22,87	20,29	13,24	23,49
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	24,13	21,54	14,49	24,75
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	32,21	29,81	22,85	32,96
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	33,93	31,53	24,56	34,68
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	34,40	32,00	25,04	35,15
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	22,82	20,24	13,18	23,44
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	24,09	21,50	14,44	24,70
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	31,30	28,90	21,94	32,05
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	32,84	30,44	23,49	33,60
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	33,55	31,16	24,20	34,31
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	22,60	20,02	12,97	23,22
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	23,93	21,34	14,29	24,55
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	18,20	15,66	8,63	18,85
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	18,74	16,20	9,16	19,39
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	15,72	13,22	6,21	16,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	16,50	14,00	7,00	17,18
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	26,28	23,90	16,94	27,05
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	27,06	24,68	17,72	27,83
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	18,21	15,67	8,64	18,86
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	19,05	16,51	9,47	19,70
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	28,42	25,81	18,74	29,02
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	28,76	26,15	19,07	29,36
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	13,01	10,48	3,45	13,67
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	14,53	11,98	4,95	15,18
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	8,70	6,14	-0,90	9,34
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	7,78	5,22	-1,83	8,41
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	27,23	24,63	17,56	27,83
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	27,74	25,13	18,06	28,34
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	18,67	16,11	9,07	19,31
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	20,00	17,44	10,39	20,63
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	51,78	49,15	42,07	52,36
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	51,91	49,28	42,20	52,49
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	51,69	49,07	41,98	52,28
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	12,99	10,52	3,54	13,70
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	23,11	20,53	13,49	23,74
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	24,48	21,90	14,85	25,10
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	26,36	23,76	16,70	26,97
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	29,17	26,56	19,49	29,77
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	32,18	29,56	22,49	32,77
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	15,23	12,65	5,59	15,85
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	15,25	12,66	5,61	15,87
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	8,82	6,27	-0,77	9,46
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	27,04	24,43	17,36	27,64
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	29,00	26,38	19,31	29,59
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	25,05	22,45	15,38	25,65
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	25,33	22,75	15,69	25,95
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	28,05	25,46	18,39	28,66
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	31,24	28,63	21,56	31,84
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	33,36	30,75	23,69	33,96
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	22,49	19,91	12,86	23,11
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	13,78	11,23	4,19	14,42
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	14,54	11,99	4,95	15,18
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	14,95	12,40	5,36	15,59
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	16,01	13,44	6,39	16,64
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	20,21	17,59	10,52	20,80
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	17,94	15,41	8,38	18,60
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	18,57	16,05	9,03	19,24
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	22,67	20,19	13,20	23,37
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	16,46	14,03	7,06	17,19
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	21,20	18,82	11,87	21,97
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	17,49	14,92	7,88	18,12
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	21,10	18,49	11,42	21,70
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	15,74	13,33	6,38	16,49
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	19,35	16,99	10,05	20,13
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	-1,33	-3,78	-10,77	-0,61
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	-1,53	-3,98	-10,96	-0,81
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	-2,60	-5,02	-11,98	-1,86
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	-1,10	-3,67	-10,72	-0,47
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	--	--	--	--
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	15,05	12,50	5,47	15,70
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	15,64	13,08	6,03	16,27
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	18,10	15,49	8,42	18,70
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	19,24	16,63	9,56	19,84
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	20,35	17,75	10,68	20,95
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	18,20	15,70	8,69	18,88
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	21,06	18,56	11,56	21,74
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	20,95	18,39	11,35	21,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	22,62	20,09	13,06	23,28
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	-2,72	-5,29	-12,35	-2,10
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	-3,03	-5,61	-12,66	-2,41
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	-3,53	-6,10	-13,15	-2,90
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	13,71	11,40	4,48	14,53
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	10,64	8,33	1,40	11,46
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	--	--	--	--
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	15,95	13,37	6,31	16,57
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	16,14	13,62	6,60	16,81
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	16,38	13,86	6,84	17,05
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	16,53	14,01	6,99	17,20
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	17,60	15,08	8,06	18,27
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	19,41	16,91	9,89	20,09
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	21,61	19,04	12,00	22,24
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	8,58	6,16	-0,80	9,32
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	44,05	41,42	34,33	44,63
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	44,07	41,45	34,37	44,66
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	44,02	41,40	34,31	44,61
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	43,95	41,32	34,25	44,54
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	45,90	43,27	36,18	46,48
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	46,53	43,90	36,82	47,11
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	46,46	43,83	36,75	47,04
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	46,34	43,71	36,63	46,92
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	46,15	43,52	36,43	46,73
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	51,88	49,25	42,17	52,46
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	52,09	49,48	42,39	52,68
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	51,91	49,29	42,22	52,50
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	51,60	48,98	41,91	52,19
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	51,27	48,65	41,58	51,86
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	38,81	36,24	29,19	39,44
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	43,94	41,35	34,30	44,56
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	16,96	14,45	7,43	17,63
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	17,55	15,01	7,99	18,20
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	18,92	16,39	9,35	19,57
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	20,42	17,85	10,81	21,05
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	24,76	22,20	15,16	25,40
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	26,59	24,05	17,02	27,24
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	29,06	26,54	19,51	29,72
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	33,49	31,00	23,99	34,18
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	19,46	16,87	9,82	20,08
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	22,60	20,00	12,94	23,21
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	40,65	38,02	30,94	41,23
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	42,14	39,51	32,43	42,72
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	42,22	39,59	32,51	42,80
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	42,21	39,58	32,50	42,79
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	42,09	39,46	32,38	42,67
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	19,30	16,73	9,69	19,93
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	20,68	18,11	11,06	21,31
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	25,51	22,93	15,87	26,13
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	27,59	25,01	17,96	28,21
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	31,17	28,57	21,51	31,78
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	36,56	33,95	26,88	37,16
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	39,24	36,62	29,54	39,83
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	40,13	37,54	30,49	40,75
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	44,45	41,85	34,79	45,06
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	42,28	39,71	32,66	42,91
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	48,26	45,72	38,68	48,91
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	44,23	41,82	34,87	44,98
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	44,66	42,24	35,26	45,40
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	44,17	41,77	34,81	44,92
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	42,91	40,59	33,67	43,72
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	43,59	41,27	34,34	44,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	43,77	41,45	34,53	44,58
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	41,97	39,53	32,55	42,69
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	41,94	39,51	32,53	42,67
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	40,65	38,28	31,34	41,43
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	40,02	37,70	30,77	40,83
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	40,44	38,11	31,19	41,25
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	38,72	36,30	29,33	39,46
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	39,95	37,52	30,55	40,68
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	39,95	37,52	30,55	40,68
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	39,18	36,79	29,84	39,94
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	38,22	35,90	28,97	39,03
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	37,90	35,58	28,66	38,71
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	37,24	34,82	27,84	37,98
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	38,76	36,34	29,36	39,50
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	38,78	36,35	29,38	39,51
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	37,95	35,56	28,62	38,72
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	36,96	34,64	27,72	37,77
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	36,75	34,42	27,50	37,56
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	20,47	18,07	11,10	21,22
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	22,02	19,62	12,66	22,77
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	24,04	21,66	14,72	24,81
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	16,37	13,88	6,88	17,06
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	18,05	15,60	8,62	18,77
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	19,74	17,32	10,34	20,48
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	20,10	17,65	10,66	20,82
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	21,50	19,05	12,07	22,22
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	25,06	22,48	15,43	25,68
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	27,07	24,49	17,43	27,69
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	29,37	26,78	19,72	29,98
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	33,65	31,03	23,95	34,24
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	36,17	33,56	26,48	36,77
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	51,72	49,09	42,01	52,30
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	51,83	49,20	42,11	52,41
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	51,60	48,97	41,89	52,18
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	51,76	49,16	42,10	52,37
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	51,95	49,36	42,29	52,56
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	51,76	49,17	42,11	52,37
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	51,47	48,88	41,82	52,08
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	51,50	48,94	41,90	52,14
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	51,66	49,10	42,06	52,30
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	51,48	48,92	41,88	52,12
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	51,20	48,64	41,60	51,84
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	46,41	44,06	37,13	47,20
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	46,47	44,13	37,19	47,27
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	45,96	43,64	36,71	46,77
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	45,98	43,65	36,73	46,79
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	17,08	14,57	7,55	17,75
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	16,84	14,34	7,33	17,52
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	17,50	14,99	7,97	18,17
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	39,63	37,01	29,94	40,22
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	15,80	13,25	6,21	16,44
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	16,81	14,24	7,19	17,44
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	20,35	17,73	10,65	20,94
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	20,14	17,54	10,47	20,74
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	18,07	15,47	8,40	18,67
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	18,51	15,91	8,85	19,12
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	18,95	16,35	9,29	19,56
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	19,40	16,80	9,74	20,01
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	16,67	14,09	7,03	17,29
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	16,77	14,19	7,14	17,39
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	16,41	13,81	6,74	17,01
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	15,92	13,32	6,25	16,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	15,86	13,26	6,20	16,47
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	17,04	14,43	7,36	17,64
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	7,23	4,78	-2,21	7,95
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	0,92	-1,64	-8,69	1,55
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	0,87	-1,69	-8,74	1,50
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	4,74	2,14	-4,92	5,35
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	6,42	3,83	-3,24	7,03
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	-9,86	-12,18	-19,09	-9,04
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	-9,97	-12,28	-19,20	-9,15
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	-9,82	-12,13	-19,04	-9,00
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	-9,65	-11,96	-18,88	-8,83
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	-0,13	-2,69	-9,73	0,51
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	12,05	9,47	2,41	12,67
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	-1,29	-3,86	-10,91	-0,66
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	-1,88	-4,45	-11,50	-1,25
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	-2,79	-5,36	-12,41	-2,16
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	-2,52	-5,09	-12,14	-1,89
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	--	--	--	--
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	--	--	--	--
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	--	--	--	--
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	--	--	--	--
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	-4,45	-7,00	-14,04	-3,81
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	14,51	11,89	4,83	15,11
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	-7,06	-9,63	-16,68	-6,43
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	-7,23	-9,80	-16,84	-6,60
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	-9,25	-11,81	-18,86	-8,62
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	-9,00	-11,57	-18,62	-8,37
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	--	--	--	--
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	--	--	--	--
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	--	--	--	--
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	--	--	--	--
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	18,38	15,87	8,86	19,05
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	20,41	17,90	10,89	21,08
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	21,02	18,54	11,54	21,71
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	22,28	19,80	12,80	22,97
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	23,12	20,65	13,65	23,82
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	24,07	21,57	14,56	24,75
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	24,57	22,07	15,06	25,25
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	24,40	21,91	14,91	25,09
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	23,67	21,24	14,25	24,40
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	24,05	21,59	14,59	24,76
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	17,61	15,05	8,01	18,25
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	18,64	16,08	9,03	19,27
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	19,59	17,02	9,98	20,22
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	20,63	18,06	11,01	21,26
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	21,63	19,05	12,01	22,26
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	22,95	20,37	13,31	23,57
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	23,61	21,03	13,99	24,24
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	24,43	21,86	14,81	25,06
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	21,56	19,02	11,99	22,21
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	22,71	20,18	13,16	23,37
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	16,25	13,70	6,67	16,90
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	16,83	14,28	7,25	17,48
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	18,00	15,44	8,40	18,64
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	19,49	16,93	9,88	20,12
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	20,98	18,40	11,35	21,60
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	22,67	20,09	13,04	23,29
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	23,44	20,87	13,82	24,07
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	24,14	21,57	14,52	24,77
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	22,80	20,21	13,16	23,42
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	23,20	20,60	13,54	23,81
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	16,46	13,92	6,89	17,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	17,03	14,48	7,45	17,68
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	18,36	15,80	8,76	19,00
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	20,63	18,06	11,00	21,25
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	21,81	19,24	12,19	22,44
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	23,40	20,82	13,76	24,02
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	24,10	21,52	14,47	24,72
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	24,73	22,15	15,10	25,35
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	24,76	22,18	15,12	25,38
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	24,75	22,15	15,09	25,36
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	14,24	11,74	4,74	14,92
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	12,94	10,48	3,50	13,65
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	13,56	11,12	4,13	14,28
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	14,64	12,21	5,24	15,37
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	12,88	10,50	3,55	13,65
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	26,98	24,48	17,48	27,66
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	30,97	28,47	21,45	31,65
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	32,58	30,07	23,06	33,25
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	24,54	22,10	15,11	25,26
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	28,24	25,78	18,79	28,95
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	32,52	30,05	23,06	33,22
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	34,52	32,06	25,07	35,23
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	30,16	27,81	20,87	30,95
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	31,36	29,00	22,06	32,14
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	33,23	30,84	23,88	33,99
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	34,45	32,04	25,07	35,19
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	31,88	29,55	22,61	32,68
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	33,59	31,26	24,33	34,39
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	34,41	32,06	25,13	35,20
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	34,45	32,07	25,12	35,22
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	34,84	32,44	25,47	35,59
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	26,34	24,02	17,10	27,15
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	27,79	25,47	18,55	28,60
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	28,70	26,38	19,46	29,51
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	28,68	26,36	19,44	29,49
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	28,65	26,34	19,41	29,47
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	15,03	12,66	5,72	15,81
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	16,19	13,77	6,81	16,93
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	20,52	18,14	11,19	21,29
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	18,47	15,96	8,94	19,14
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	18,32	15,82	8,81	19,00
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	19,14	16,65	9,63	19,82
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	20,87	18,39	11,39	21,56
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	23,02	20,55	13,55	23,72
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	20,10	17,60	10,58	20,78
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	20,42	17,92	10,91	21,10
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	21,92	19,42	12,41	22,60
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	24,19	21,68	14,66	24,86
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	26,12	23,56	16,51	26,75
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	27,34	24,77	17,72	27,97
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	20,03	17,52	10,51	20,70
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	20,45	17,95	10,94	21,13
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	22,30	19,79	12,77	22,97
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	24,93	22,39	15,36	25,58
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	26,03	23,45	16,40	26,65
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	27,30	24,74	17,71	27,94
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	21,68	19,22	12,23	22,39
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	22,55	20,07	13,07	23,24
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	22,49	20,18	13,25	23,31
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	23,40	21,08	14,16	24,21
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	24,37	22,05	15,13	25,18
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	25,16	22,84	15,92	25,97
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	25,16	22,84	15,92	25,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	25,37	23,05	16,12	26,18
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	22,71	20,39	13,47	23,52
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	23,62	21,30	14,38	24,43
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	24,53	22,21	15,29	25,34
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	24,59	22,27	15,34	25,40
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	24,90	22,58	15,66	25,71
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	21,43	19,11	12,19	22,24
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	22,22	19,89	12,98	23,03
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	23,09	20,76	13,85	23,90
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	23,96	21,63	14,72	24,77
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	24,18	21,86	14,94	24,99
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	24,80	22,49	15,56	25,62
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	13,07	10,66	3,70	13,82
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	17,29	14,94	8,00	18,08
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	24,27	21,74	14,71	24,93
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	25,14	22,60	15,56	25,79
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	19,53	17,03	10,02	20,21
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	19,84	17,35	10,34	20,53
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	21,12	18,63	11,63	21,81
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	23,17	20,66	13,64	23,84
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	15,82	13,28	6,25	16,47
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	16,84	14,28	7,25	17,48
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	20,51	17,90	10,83	21,11
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	21,05	18,73	11,81	21,86
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	21,80	19,48	12,56	22,61
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	22,63	20,31	13,39	23,44
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	23,47	21,15	14,23	24,28
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	12,50	9,99	2,97	13,17
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	11,43	8,92	1,91	12,10
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	11,48	8,98	1,97	12,16
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	12,41	9,91	2,90	13,09
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	13,41	10,92	3,91	14,10
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	12,30	9,83	2,83	13,00
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	12,69	10,22	3,23	13,39
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	13,86	11,39	4,40	14,56
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	21,39	18,86	11,84	22,05
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	14,99	12,45	5,42	15,64
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	15,80	13,27	6,24	16,46
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	16,82	14,28	7,24	17,47
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	18,17	15,61	8,57	18,81
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	18,59	16,28	9,35	19,41
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	18,85	16,54	9,61	19,67
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	19,46	17,15	10,22	20,28
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	22,10	19,77	12,86	22,91
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	18,39	16,08	9,15	19,21
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	18,56	16,25	9,32	19,38
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	19,17	16,85	9,93	19,98
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	21,58	19,27	12,34	22,40
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	16,07	13,66	6,69	16,81
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	20,57	18,19	11,23	21,34
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	--	--	--	--
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	--	--	--	--
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	1,47	-1,07	-8,09	2,12
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	18,26	15,94	9,02	19,07
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	-6,05	-8,51	-15,49	-5,34
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	-6,66	-9,10	-16,08	-5,94
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	-7,25	-9,68	-16,65	-6,52
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	15,82	13,50	6,58	16,63
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	16,96	14,65	7,73	17,78
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	8,83	6,32	-0,70	9,50
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	9,49	7,00	-0,01	10,18
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	10,98	8,51	1,52	11,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	16,18	13,65	6,62	16,84
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	16,12	13,59	6,56	16,78
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	17,01	14,48	7,46	17,67
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	17,23	14,70	7,67	17,89
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	19,20	16,80	9,84	19,95
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	18,57	16,16	9,20	19,32
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	18,82	16,42	9,45	19,57
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	15,60	13,07	6,04	16,26
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	20,18	17,87	10,94	21,00
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	19,16	16,85	9,92	19,98
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	19,70	17,39	10,46	20,52
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	20,33	18,02	11,09	21,15
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	18,95	16,64	9,71	19,77
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	19,37	17,06	10,13	20,19
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	19,99	17,68	10,75	20,81
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	18,75	16,43	9,51	19,56
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	19,07	16,76	9,83	19,89
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	19,69	17,37	10,45	20,50
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	14,91	12,37	5,33	15,56
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	15,72	13,19	6,16	16,38
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	16,84	14,31	7,28	17,50
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	27,66	25,06	17,99	28,26
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	31,29	28,68	21,61	31,89
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	15,35	12,81	5,77	16,00
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	16,55	13,98	6,93	17,18
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	20,60	17,99	10,91	21,20
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	21,27	18,75	11,73	21,94
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	22,57	20,05	13,03	23,24
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	23,50	20,98	13,97	24,17
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	22,76	20,22	13,19	23,41
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	24,08	21,54	14,51	24,73
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	25,65	23,10	16,06	26,29
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	23,31	20,76	13,73	23,96
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	24,76	22,21	15,17	25,40
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	26,40	23,84	16,79	27,03
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	12,81	10,31	3,31	13,49
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	13,01	10,48	3,46	13,67
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	7,28	4,90	-2,06	8,05
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	8,49	6,13	-0,81	9,27
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	13,65	11,15	4,13	14,33
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	8,24	5,84	-1,12	8,99
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	12,39	10,06	3,12	13,19
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	13,79	11,29	4,28	14,47
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	14,17	11,66	4,65	14,84
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	9,19	6,70	-0,31	9,88
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	9,03	6,69	-0,25	9,83
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	31,76	29,14	22,07	32,35
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	32,77	30,15	23,08	33,36
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	33,88	31,26	24,18	34,47
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	34,28	31,66	24,58	34,87
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	23,36	20,80	13,76	24,00
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	24,92	22,36	15,32	25,56
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	26,47	23,90	16,85	27,10
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	29,35	26,75	19,68	29,95
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	22,28	19,70	12,65	22,90
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	23,59	21,00	13,94	24,20
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	25,16	22,57	15,51	25,77
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	27,35	24,74	17,68	27,95
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	27,40	24,88	17,86	28,07
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	31,36	28,85	21,84	32,03
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	15,61	13,21	6,25	16,36
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	19,92	17,56	10,63	20,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	29,26	26,88	19,92	30,03
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	30,56	28,18	21,22	31,33
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	31,74	29,36	22,41	32,51
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	31,77	29,39	22,44	32,54
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	31,81	29,43	22,48	32,58
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	10,78	8,38	1,42	11,53
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	10,81	8,41	1,44	11,56
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	13,77	11,39	4,44	14,54
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	16,91	14,50	7,53	17,65
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	14,15	11,58	4,53	14,78
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	11,28	8,79	1,78	11,97
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	9,81	7,34	0,35	10,51
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	13,32	10,78	3,75	13,97
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	14,14	11,57	4,51	14,76
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	12,69	10,20	3,19	13,38
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	12,50	9,98	2,96	13,17
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	7,52	5,12	-1,83	8,28
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	7,89	5,51	-1,44	8,66
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	6,63	4,21	-2,76	7,37
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	26,51	23,90	16,82	27,11
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	21,38	18,82	11,78	22,02
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	21,99	19,41	12,37	22,62
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	23,82	21,24	14,19	24,44
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	25,49	22,91	15,86	26,11
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	27,38	24,79	17,73	27,99
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	20,88	18,32	11,27	21,51
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	21,35	18,77	11,72	21,97
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	22,97	20,39	13,34	23,59
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	24,80	22,22	15,16	25,42
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	27,00	24,42	17,36	27,62
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	18,44	15,87	8,82	19,07
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	19,41	16,83	9,78	20,03
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	20,05	17,47	10,41	20,67
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	20,56	17,97	10,91	21,17
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	26,53	23,95	16,90	27,15
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	29,78	27,19	20,12	30,39
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	30,33	27,73	20,66	30,93
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	33,90	31,28	24,20	34,49
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	15,28	12,75	5,72	15,94
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	16,53	13,97	6,93	17,17
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	20,21	17,60	10,52	20,81
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	34,48	31,86	24,79	35,07
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	35,60	32,98	25,90	36,19
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	36,60	33,99	26,90	37,19
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	36,62	34,00	26,92	37,21
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	36,23	33,61	26,53	36,82
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	23,67	21,06	13,98	24,27
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	22,86	20,25	13,18	23,46
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	23,79	21,18	14,11	24,39
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	3,99	1,50	-5,51	4,68
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	5,01	2,51	-4,50	5,69
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	21,52	18,91	11,85	22,12
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	22,87	20,26	13,19	23,47
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	8,00	5,47	-1,56	8,66
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	6,92	4,40	-2,61	7,59
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	13,52	10,99	3,96	14,18
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	13,87	11,33	4,30	14,52
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	15,35	12,81	5,78	16,00
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	13,82	11,25	4,20	14,45
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	7,32	4,79	-2,24	7,98
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	13,74	11,20	4,17	14,39
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	14,34	11,79	4,74	14,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	15,79	13,24	6,20	16,43
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	15,74	13,16	6,10	16,36
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	9,03	6,50	-0,53	9,69
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	17,68	15,10	8,04	18,30
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	18,47	15,89	8,83	19,09
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	18,94	16,36	9,30	19,56
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	51,82	49,19	42,11	52,40
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	51,97	49,35	42,27	52,56
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	51,77	49,14	42,06	52,35
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	51,43	48,81	41,73	52,02
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	51,85	49,22	42,14	52,43
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	52,02	49,39	42,31	52,60
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	51,81	49,18	42,11	52,40
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	51,50	48,87	41,79	52,08
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	47,34	44,71	37,63	47,92
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	47,70	45,07	37,99	48,28
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	47,64	45,01	37,94	48,23
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	47,51	44,89	37,81	48,10
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	15,56	13,15	6,19	16,31
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	19,36	17,00	10,06	20,14
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	23,41	20,87	13,84	24,06
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	24,12	21,56	14,51	24,75
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	30,03	27,42	20,36	30,63
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	34,47	31,84	24,77	35,06
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	34,83	32,21	25,14	35,42
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	35,07	32,45	25,37	35,66
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	34,91	32,30	25,23	35,51
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	24,26	21,69	14,63	24,88
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	25,90	23,32	16,26	26,52
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	27,52	24,94	17,88	28,14
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	29,90	27,31	20,25	30,51
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	18,66	16,07	9,02	19,28
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	19,22	16,64	9,58	19,84
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	19,96	17,37	10,31	20,57
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	22,13	19,57	12,53	22,77
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	40,33	37,70	30,62	40,91
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	39,66	37,03	29,94	40,24
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	39,57	36,94	29,86	40,15
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	39,44	36,81	29,73	40,02
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	39,13	36,50	29,42	39,71
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	51,52	48,89	41,81	52,10
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	51,26	48,63	41,55	51,84
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	50,90	48,27	41,20	51,49
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	50,48	47,85	40,78	51,07
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	49,97	47,34	40,26	50,55
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	33,36	30,81	23,77	34,00
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	9,12	6,64	-0,36	9,81
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	9,29	6,82	-0,18	9,99
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	19,57	17,00	9,95	20,20
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	20,45	17,88	10,83	21,08
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	21,89	19,32	12,27	22,52
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	23,49	20,91	13,86	24,11
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	51,79	49,16	42,07	52,37
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	51,54	48,92	41,83	52,13
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	51,20	48,57	41,49	51,78
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	50,78	48,16	41,08	51,37
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	38,67	36,06	28,99	39,27
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	44,39	41,76	34,68	44,97
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	29,08	26,46	19,39	29,67
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	22,77	20,20	13,15	23,40
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	13,88	11,34	4,31	14,53
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	14,99	12,44	5,42	15,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	12,99	10,46	3,43	13,65
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	13,79	11,24	4,21	14,44
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	15,39	12,83	5,79	16,03
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	29,45	26,84	19,76	30,05
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	30,25	27,63	20,55	30,84
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	31,25	28,63	21,55	31,84
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	19,38	16,85	9,82	20,04
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	19,86	17,32	10,28	20,51
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	12,72	10,19	3,16	13,38
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	13,93	11,37	4,33	14,57
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	20,07	17,66	10,69	20,81
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	19,54	17,12	10,14	20,28
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	17,23	14,71	7,69	17,90
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	33,18	30,56	23,49	33,77
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	34,21	31,59	24,51	34,80
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	35,03	32,42	25,35	35,63
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	35,51	32,90	25,84	36,11
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	35,91	33,31	26,24	36,51
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	36,03	33,43	26,36	36,63
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	6,89	4,29	-2,77	7,50
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	9,12	6,52	-0,55	9,72
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	12,04	9,43	2,36	12,64
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	13,01	10,40	3,34	13,61
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	13,07	10,47	3,41	13,68
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	13,40	10,80	3,74	14,01
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	23,69	21,08	14,02	24,29
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	25,53	22,91	15,83	26,12
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	26,70	24,08	17,00	27,29
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	27,21	24,58	17,51	27,80
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	27,87	25,25	18,17	28,46
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	28,21	25,59	18,52	28,80
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	33,51	30,90	23,83	34,11
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	34,31	31,69	24,62	34,90
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	35,18	32,57	25,50	35,78
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	35,66	33,05	25,99	36,26
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	35,80	33,19	26,13	36,40
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	33,34	30,76	23,71	33,96
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	--	--	--	--
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	--	--	--	--
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	--	--	--	--
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	--	--	--	--
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	16,78	14,19	7,13	17,39
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	17,92	15,33	8,27	18,53
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	19,68	17,09	10,02	20,29
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	21,41	18,80	11,73	22,01
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	10,03	7,51	0,50	10,70
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	9,48	6,97	-0,04	10,15
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	9,80	7,30	0,30	10,48
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	21,24	18,73	11,71	21,91
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	22,83	20,34	13,34	23,52
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	23,96	21,45	14,44	24,63
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	24,81	22,30	15,28	25,48
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	23,04	20,47	13,42	23,67
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	24,01	21,45	14,40	24,64
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	24,75	22,21	15,17	25,40
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	25,30	22,75	15,72	25,95
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	9,14	6,75	-0,20	9,90
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	9,82	7,44	0,50	10,59
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	10,95	8,59	1,64	11,73
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	12,37	10,01	3,08	13,16
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	41,15	38,53	31,46	41,74
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	41,34	38,70	31,62	41,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	42,01	39,39	32,31	42,60
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	42,29	39,65	32,57	42,87
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	44,50	41,89	34,82	45,10
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	44,86	42,24	35,16	45,45
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	44,96	42,33	35,25	45,54
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	45,00	42,37	35,30	45,59
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	48,65	46,11	39,07	49,30
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	48,40	45,86	38,82	49,05
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	48,12	45,58	38,54	48,77
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	47,84	45,30	38,26	48,49
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	43,56	41,24	34,32	44,37
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	43,22	40,89	33,97	44,03
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	42,94	40,62	33,70	43,75
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	42,67	40,34	33,43	43,48
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	41,23	38,91	31,98	42,04
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	41,57	39,25	32,33	42,38
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	41,39	39,07	32,14	42,20
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	41,20	38,88	31,95	42,01
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	38,53	36,20	29,28	39,34
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	39,25	36,92	30,00	40,06
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	39,96	37,64	30,72	40,77
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	40,01	37,69	30,77	40,82
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	36,73	34,41	27,49	37,54
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	37,26	34,93	28,01	38,07
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	37,99	35,66	28,74	38,80
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	38,50	36,18	29,25	39,31
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	9,51	7,03	0,03	10,20
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	9,76	7,29	0,29	10,46
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	24,51	22,12	15,16	25,27
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	20,35	17,76	10,70	20,96
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	18,97	16,38	9,33	19,59
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	12,12	9,64	2,65	12,82
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	22,37	19,93	12,95	23,09
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	20,45	17,85	10,78	21,05
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	17,57	14,98	7,92	18,18
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	11,08	8,55	1,52	11,74
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	37,47	34,85	27,77	38,06
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	38,60	35,98	28,90	39,19
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	36,05	33,43	26,35	36,64
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	37,66	35,02	27,93	38,24
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	28,09	25,53	18,48	28,72
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	27,73	25,16	18,12	28,36
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	25,71	23,18	16,16	26,37
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	25,11	22,79	15,87	25,92
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	24,54	22,22	15,30	25,35
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	24,12	21,80	14,88	24,93
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	9,65	7,09	0,05	10,29
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	19,23	16,79	9,81	19,95
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	18,77	16,32	9,33	19,49
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	17,40	14,88	7,86	18,07
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	25,79	23,25	16,22	26,44
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	23,23	20,68	13,63	23,87
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	25,95	23,36	16,31	26,57
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	38,90	36,28	29,19	39,49
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	38,68	36,05	28,96	39,26
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	49,57	46,94	39,86	50,15
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	49,19	46,56	39,49	49,78
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	35,57	32,99	25,94	36,19
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	39,51	36,89	29,82	40,10
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	9,64	7,16	0,15	10,33
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	9,88	7,40	0,40	10,57
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	17,25	14,73	7,71	17,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	17,11	14,59	7,57	17,78
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	17,67	15,16	8,14	18,34
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	9,53	7,04	0,04	10,22
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	9,70	7,22	0,21	10,39
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	15,86	13,30	6,26	16,50
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	15,50	12,93	5,88	16,13
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	16,01	13,44	6,39	16,64
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	17,65	15,14	8,12	18,32
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	17,50	14,97	7,96	18,16
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	18,16	15,65	8,64	18,83
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	18,85	16,27	9,22	19,47
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	20,02	17,44	10,39	20,64
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	35,82	33,20	26,12	36,41
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	37,18	34,56	27,49	37,77
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	37,92	35,30	28,22	38,51
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	18,84	16,26	9,21	19,46
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	19,86	17,28	10,21	20,48
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	20,68	18,10	11,03	21,30
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	36,40	33,78	26,70	36,99
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	37,94	35,32	28,25	38,53
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	38,48	35,86	28,79	39,07
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	38,51	35,89	28,81	39,10
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	19,81	17,22	10,16	20,42
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	19,46	16,88	9,83	20,08
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	20,47	17,89	10,83	21,09
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	21,28	18,69	11,64	21,90
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	37,52	34,89	27,82	38,11
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	39,19	36,57	29,49	39,78
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	39,56	36,93	29,85	40,14
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	39,57	36,94	29,86	40,15
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	19,63	17,05	10,00	20,25
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	20,44	17,85	10,80	21,06
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	21,02	18,44	11,38	21,64
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	35,50	32,88	25,79	36,09
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	38,47	35,84	28,76	39,05
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	40,14	37,52	30,44	40,73
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	40,42	37,79	30,72	41,01
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	40,41	37,79	30,71	41,00
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	20,14	17,56	10,50	20,76
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	21,02	18,44	11,38	21,64
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	39,72	37,09	30,01	40,30
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	41,31	38,68	31,60	41,89
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	41,55	38,93	31,85	42,14
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	20,76	18,17	11,12	21,38
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	21,70	19,11	12,06	22,32
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	40,89	38,27	31,19	41,48
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	42,33	39,71	32,63	42,92
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	42,53	39,91	32,83	43,12
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	21,33	18,75	11,69	21,95
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	22,34	19,75	12,70	22,96
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	42,30	39,67	32,60	42,89
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	43,53	40,90	33,83	44,12
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	43,68	41,05	33,98	44,27
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	21,50	18,91	11,86	22,12
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	22,67	20,09	13,03	23,29
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	43,93	41,30	34,21	44,51
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	44,81	42,19	35,11	45,40
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	44,95	42,32	35,24	45,53
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	18,93	16,42	9,39	19,60
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	18,88	16,38	9,37	19,56
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	19,83	17,34	10,33	20,52
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	21,17	18,69	11,69	21,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	24,89	22,57	15,65	25,70
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	26,11	23,79	16,87	26,92
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	27,36	25,04	18,12	28,17
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	27,37	25,05	18,13	28,18
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	19,36	16,87	9,86	20,05
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	19,59	17,12	10,13	20,29
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	20,94	18,49	11,50	21,66
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	23,44	21,02	14,06	24,18
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	24,29	21,97	15,05	25,10
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	25,42	23,10	16,18	26,23
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	26,60	24,28	17,36	27,41
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	26,82	24,50	17,58	27,63
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	20,05	17,54	10,52	20,72
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	20,79	18,29	11,28	21,47
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	23,17	20,66	13,64	23,84
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	26,68	24,16	17,13	27,34
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	23,73	21,41	14,48	24,54
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	24,78	22,46	15,54	25,59
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	25,89	23,57	16,65	26,70
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	26,31	23,98	17,07	27,12
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	19,97	17,48	10,46	20,65
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	20,66	18,17	11,17	21,35
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	22,57	20,09	13,09	23,26
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	25,79	23,30	16,29	26,48
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	23,20	20,88	13,95	24,01
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	24,19	21,87	14,95	25,00
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	25,24	22,92	16,00	26,05
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	25,82	23,49	16,58	26,63
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	15,19	12,77	5,80	15,93
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	16,70	14,29	7,32	17,44
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	18,81	16,33	9,33	19,50
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	19,84	17,35	10,35	20,53
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	16,95	14,39	7,36	17,59
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	15,55	12,99	5,96	16,19
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	15,64	13,09	6,05	16,28
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	18,24	15,75	8,74	18,93
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	18,45	15,96	8,96	19,14
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	19,26	16,71	9,68	19,91
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	19,61	17,12	10,11	20,30
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	22,40	19,99	13,02	23,14
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	23,42	21,02	14,06	24,17
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	24,65	22,25	15,28	25,40
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	18,04	15,67	8,73	18,82
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	21,35	19,01	12,07	22,15
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	18,81	16,31	9,29	19,49
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	19,47	16,96	9,94	20,14
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	20,92	18,43	11,43	21,61
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	18,16	15,79	8,84	18,93
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	21,15	18,80	11,86	21,94
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	18,42	15,92	8,91	19,10
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	18,76	16,25	9,22	19,43
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	19,90	17,39	10,37	20,57
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	17,63	15,27	8,33	18,41
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	20,58	18,24	11,30	21,38
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	18,32	15,82	8,81	19,00
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	18,47	15,95	8,94	19,14
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	19,49	16,98	9,96	20,16
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	20,63	18,12	11,09	21,30
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	26,16	23,71	16,72	26,88
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	17,00	14,60	7,63	17,75
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	19,60	17,22	10,27	20,37
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	20,88	18,49	11,54	21,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	18,16	15,65	8,64	18,83
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	18,22	15,70	8,68	18,89
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	19,15	16,63	9,61	19,82
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	20,27	17,75	10,73	20,94
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	17,05	14,63	7,66	17,79
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	19,41	17,01	10,05	20,16
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	21,03	18,61	11,64	21,77
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	12,88	10,46	3,49	13,62
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	11,69	9,30	2,35	12,45
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	18,08	15,57	8,56	18,75
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	18,11	15,59	8,57	18,78
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	16,67	14,27	7,31	17,42
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	18,20	15,70	8,68	18,88
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	18,18	15,68	8,67	18,86
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	16,80	14,39	7,43	17,55
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	12,81	10,34	3,34	13,51
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	11,22	8,79	1,80	11,95
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	11,35	8,92	1,95	12,08
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	19,31	16,83	9,82	20,00
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	20,07	17,57	10,56	20,75
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	22,95	20,55	13,58	23,70
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	24,11	21,70	14,75	24,86
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	25,29	22,89	15,93	26,04
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	32,57	30,16	23,19	33,31
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	34,05	31,64	24,68	34,80
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	34,54	32,15	25,20	35,30
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	21,35	19,02	12,10	22,16
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	39,14	36,52	29,44	39,73
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	40,86	38,23	31,16	41,45
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	40,99	38,36	31,28	41,57
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	24,54	21,99	14,94	25,18
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	26,36	23,81	16,77	27,00
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	37,97	35,35	28,27	38,56
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	39,78	37,16	30,08	40,37
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	39,96	37,34	30,25	40,55
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	23,91	21,35	14,31	24,55
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	25,61	23,05	16,01	26,25
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	36,81	34,18	27,10	37,39
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	38,56	35,94	28,86	39,15
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	38,88	36,25	29,17	39,46
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	23,51	20,96	13,92	24,15
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	25,11	22,55	15,50	25,74
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	36,06	33,43	26,35	36,64
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	37,64	35,02	27,94	38,23
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	38,20	35,58	28,49	38,79
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	22,94	20,40	13,36	23,59
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	24,43	21,88	14,84	25,07
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	35,27	32,64	25,57	35,86
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	36,73	34,11	27,03	37,32
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	37,47	34,85	27,77	38,06
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	22,33	19,79	12,75	22,98
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	23,81	21,26	14,22	24,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	42,90	40,35	33,38	43,56
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	50,64	48,27	41,35	51,42
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	48,12	45,74	38,81	48,90
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	43,96	41,48	34,51	44,66
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	46,75	44,29	37,32	47,47
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	52,65	50,12	43,11	53,31
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	57,74	55,33	48,39	58,49
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	57,86	55,50	48,56	58,64
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	56,42	54,08	47,16	57,22
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	55,88	53,53	46,62	56,68
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	55,70	53,35	46,43	56,50
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	55,91	53,56	46,65	56,71
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	54,93	52,58	45,66	55,73
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	43,39	40,77	33,75	44,00
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	45,13	42,55	35,55	45,77
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	38,31	35,72	28,72	38,94
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	44,21	41,55	34,52	44,79
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	45,78	43,17	36,16	46,40
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	37,85	35,26	28,27	38,49
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	57,47	54,85	47,78	58,06
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	57,76	55,15	48,08	58,36
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	57,78	55,17	48,11	58,38
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	39,38	36,79	29,80	40,02
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	41,12	38,55	31,58	41,77
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	57,47	54,85	47,79	58,07
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	57,74	55,14	48,07	58,34
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	57,73	55,12	48,07	58,33
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	39,74	37,15	30,17	40,38
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	42,18	39,65	32,69	42,86
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	57,39	54,78	47,72	57,99
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	57,65	55,05	48,00	58,26
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	57,62	55,02	47,97	58,23
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	39,52	36,93	29,95	40,16
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	42,15	39,63	32,67	42,83
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	43,02	40,59	33,64	43,76
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	44,78	42,36	35,41	45,53
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	47,31	44,91	37,97	48,07
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	39,06	36,42	29,42	39,66
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	40,64	38,02	31,03	41,26
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	42,33	39,90	32,94	43,07
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	44,17	41,74	34,79	44,91
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	46,89	44,49	37,55	47,65
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	39,26	36,61	29,60	39,85
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	41,04	38,37	31,36	41,62
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	42,48	40,06	33,11	43,23
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	44,23	41,82	34,87	44,98
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	46,42	44,02	37,08	47,18
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	39,58	36,90	29,89	40,16
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	42,07	39,37	32,35	42,63
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	43,89	41,47	34,54	44,64
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	45,09	42,69	35,75	45,85
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	45,84	43,43	36,50	46,60
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	39,25	36,57	29,56	39,83
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	40,46	37,77	30,75	41,03
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	44,03	41,62	34,68	44,78
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	45,51	43,11	36,18	46,27
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	46,04	43,64	36,71	46,80
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	39,25	36,57	29,56	39,83
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	40,32	37,62	30,61	40,89
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	39,01	36,38	29,38	39,62
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	40,48	37,90	30,91	41,12
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	39,16	36,59	29,62	39,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	41,08	38,56	31,60	41,76
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	39,97	37,44	30,47	40,65
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	41,48	38,97	32,02	42,17
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	38,93	36,30	29,29	39,54
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	40,18	37,58	30,59	40,81
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	40,19	37,56	30,54	40,79
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	41,15	38,54	31,54	41,77
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	43,03	40,41	33,42	43,65
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	47,38	44,85	37,89	48,06
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	42,50	39,88	32,89	43,12
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	46,94	44,42	37,47	47,63
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	40,77	38,14	31,13	41,38
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	41,63	39,03	32,03	42,26
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	40,11	37,47	30,46	40,71
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	41,47	38,84	31,84	42,08
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	58,81	56,17	49,12	59,40
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	59,32	56,68	49,63	59,91
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	59,54	56,90	49,86	60,13
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	39,32	36,74	29,76	39,96
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	40,29	37,62	30,61	40,87
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	42,28	39,62	32,62	42,87
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	46,09	43,43	36,42	46,68
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	48,20	45,58	38,59	48,82
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	50,00	47,42	40,44	50,64
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	54,94	52,20	45,16	55,48
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	58,24	55,51	48,48	58,78
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	59,41	56,69	49,66	59,96
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	58,91	56,24	49,22	59,49
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	65,09	62,42	55,41	65,67
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	64,98	62,30	55,29	65,56
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	50,04	47,40	40,41	50,65
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	56,05	53,45	46,46	56,68
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	58,95	56,35	49,36	59,58
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	59,28	56,67	49,67	59,90
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	39,61	36,94	29,93	40,19
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	53,24	50,46	43,41	53,75
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	54,76	51,98	44,93	55,27
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	46,35	43,80	36,83	47,01
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	48,73	46,20	39,24	49,41
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	51,24	48,73	41,78	51,93
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	48,67	46,24	39,32	49,42
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	49,94	47,51	40,59	50,69
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	49,78	47,35	40,43	50,53
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	46,55	44,12	37,21	47,30
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	47,66	45,23	38,32	48,41
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	53,69	51,15	44,13	54,34
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	55,63	53,10	46,10	56,30
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	39,26	36,76	29,82	39,96
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	41,89	39,42	32,49	42,61
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	57,56	55,02	48,04	58,23
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	58,93	56,42	49,44	59,61
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	60,57	58,07	51,11	61,27
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	62,32	59,85	52,90	63,04
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	61,79	59,30	52,35	62,50
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	56,95	54,40	47,40	57,60
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	58,30	55,74	48,74	58,95
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	59,62	57,08	50,08	60,28
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	60,35	57,82	50,84	61,02
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	60,54	58,00	51,00	61,20
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	40,79	38,19	31,20	41,42
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	43,92	41,32	34,34	44,55
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	47,73	45,15	38,17	48,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	49,33	46,67	39,67	49,92
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	56,54	54,05	47,09	57,24
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	57,78	55,30	48,35	58,49
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	59,46	56,99	50,05	60,18
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	61,90	59,46	52,53	62,64
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	61,16	58,72	51,77	61,89
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	62,20	59,76	52,82	62,94
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	57,55	55,08	48,13	58,27
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	40,91	38,26	31,24	41,50
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	42,39	39,74	32,74	42,99
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	45,05	42,46	35,47	45,69
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	48,03	45,42	38,42	48,65
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	48,62	45,98	38,98	49,22
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	48,62	46,02	39,04	49,25
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	57,51	55,11	48,19	58,28
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	51,39	48,72	41,66	51,96
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	51,91	49,24	42,18	52,48
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	52,59	49,91	42,86	53,16
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	53,22	50,54	43,50	53,79
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	53,36	50,69	43,64	53,93
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	53,84	51,18	44,13	54,42
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	54,33	51,67	44,63	54,91
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	54,90	52,24	45,20	55,48
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	55,09	52,43	45,38	55,67
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	57,62	55,00	47,93	58,21
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	57,93	55,31	48,24	58,52
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	58,04	55,42	48,36	58,64
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	58,12	55,49	48,44	58,71
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	58,03	55,40	48,35	58,62
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	46,62	44,08	37,07	47,28
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	50,12	47,56	40,53	50,76
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	39,01	36,42	29,43	39,65
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	40,52	37,94	30,97	41,17
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	42,60	40,06	33,10	43,27
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	45,48	42,97	36,02	46,17
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	38,70	36,11	29,12	39,34
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	40,52	37,95	30,97	41,17
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	44,00	41,43	34,46	44,65
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	47,23	44,68	37,71	47,89
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	46,50	44,00	37,06	47,20
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	48,45	45,97	39,02	49,16
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	48,98	46,30	39,25	49,55
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	49,61	46,95	39,89	50,18
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	50,28	47,62	40,57	50,86
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	51,16	48,50	41,46	51,74
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	51,89	49,22	42,18	52,46
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	40,41	37,77	30,78	41,02
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	41,79	39,18	32,19	42,41
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	39,70	37,07	30,08	40,31
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	42,37	39,79	32,81	43,01
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	46,12	43,53	36,55	46,76
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	48,54	45,92	38,91	49,15
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	49,95	47,30	40,27	50,54
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	51,16	48,52	41,51	51,76
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	53,00	50,36	43,32	53,59
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	51,84	49,25	42,24	52,47
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	55,44	52,86	45,85	56,07
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	50,22	47,81	40,85	50,97
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	50,90	48,48	41,52	51,64
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	51,46	49,07	42,13	52,23
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	51,41	49,06	42,14	52,21
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	52,18	49,83	42,91	52,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	52,96	50,60	43,68	53,75
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	48,41	45,99	39,02	49,15
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	49,97	47,56	40,62	50,72
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	50,20	47,82	40,89	50,98
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	50,73	48,36	41,44	51,51
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	51,87	49,50	42,58	52,65
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	45,33	42,90	35,95	46,07
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	46,82	44,40	37,44	47,56
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	48,74	46,34	39,40	49,50
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	49,48	47,10	40,17	50,26
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	50,03	47,66	40,74	50,81
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	51,33	48,95	42,04	52,11
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	44,25	41,82	34,86	44,99
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	45,93	43,50	36,54	46,67
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	48,09	45,69	38,75	48,85
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	48,74	46,35	39,42	49,51
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	49,57	47,19	40,28	50,35
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	50,99	48,61	41,70	51,77
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	47,65	45,18	38,25	48,37
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	48,83	46,37	39,43	49,56
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	50,64	48,19	41,26	51,37
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	39,21	36,59	29,60	39,83
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	41,50	38,93	31,95	42,15
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	47,61	45,16	38,23	48,34
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	48,99	46,54	39,60	49,72
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	50,63	48,19	41,27	51,37
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	39,88	37,23	30,22	40,47
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	42,18	39,55	32,56	42,79
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	44,45	41,86	34,88	45,09
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	46,59	43,98	36,98	47,21
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	48,56	45,92	38,90	49,16
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	59,04	56,40	49,34	59,62
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	59,66	57,02	49,97	60,25
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	59,82	57,18	50,14	60,41
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	57,30	54,70	47,65	57,91
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	57,53	54,94	47,88	58,14
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	57,52	54,93	47,89	58,14
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	57,53	54,94	47,90	58,15
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	57,09	54,53	47,49	57,73
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	57,25	54,69	47,66	57,89
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	57,23	54,68	47,65	57,88
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	57,22	54,66	47,63	57,86
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	52,33	49,97	43,04	53,12
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	52,68	50,32	43,38	53,46
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	52,85	50,52	43,59	53,65
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	53,19	50,85	43,93	53,99
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	39,14	36,54	29,57	39,78
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	41,04	38,49	31,53	41,71
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	44,04	41,54	34,60	44,74
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	50,13	47,51	40,49	50,74
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	51,23	48,66	41,63	51,86
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	52,82	50,27	43,24	53,47
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	55,03	52,50	45,50	55,70
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	67,83	65,20	58,18	68,43
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	67,69	65,05	58,03	68,29
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	67,58	64,95	57,93	68,18
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	67,44	64,81	57,80	68,05
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	67,20	64,57	57,55	67,80
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	66,96	64,34	57,32	67,57
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	66,78	64,15	57,14	67,39
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	66,55	63,93	56,91	67,16
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	66,42	63,79	56,77	67,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	66,24	63,62	56,60	66,85
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	65,27	62,73	55,73	65,93
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	65,14	62,59	55,60	65,80
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	65,33	62,78	55,79	65,99
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	65,47	62,93	55,94	66,13
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	65,25	62,72	55,74	65,92
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	65,20	62,68	55,69	65,88
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	65,04	62,52	55,53	65,72
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	64,89	62,36	55,38	65,56
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	64,71	62,18	55,20	65,38
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	64,64	62,12	55,13	65,32
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	63,68	61,15	54,16	64,35
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	63,68	61,14	54,15	64,34
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	64,03	61,50	54,51	64,70
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	64,33	61,80	54,82	65,00
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	64,21	61,70	54,71	64,89
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	64,22	61,71	54,73	64,90
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	64,12	61,61	54,63	64,80
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	63,94	61,43	54,45	64,62
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	63,80	61,30	54,32	64,49
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	63,77	61,26	54,28	64,45
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	62,46	59,93	52,95	63,13
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	62,95	60,43	53,46	63,63
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	63,02	60,49	53,50	63,69
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	63,44	60,93	53,95	64,12
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	63,23	60,73	53,75	63,92
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	63,32	60,83	53,85	64,02
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	63,31	60,81	53,84	64,00
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	63,20	60,70	53,73	63,89
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	63,20	60,70	53,72	63,89
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	63,16	60,67	53,69	63,86
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	56,35	53,86	46,89	57,05
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	57,23	54,74	47,79	57,94
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	56,73	54,25	47,28	57,43
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	57,28	54,81	47,85	57,99
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	56,03	53,62	46,70	56,79
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	56,74	54,31	47,38	57,49
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	57,04	54,61	47,68	57,79
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	57,15	54,70	47,77	57,88
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	57,32	54,87	47,94	58,05
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	57,62	55,18	48,25	58,36
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	49,14	46,45	39,41	49,70
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	53,32	50,60	43,56	53,87
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	54,95	52,22	45,17	55,49
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	56,86	54,10	47,04	57,38
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	57,52	54,76	47,70	58,04
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	58,19	55,42	48,35	58,70
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	58,26	55,49	48,42	58,77
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	58,20	55,43	48,37	58,71
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	58,24	55,47	48,41	58,75
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	58,30	55,53	48,47	58,81
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	53,29	50,55	43,49	53,82
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	56,90	54,15	47,09	57,42
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	59,62	56,84	49,78	60,13
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	60,30	57,52	50,45	60,80
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	60,10	57,33	50,26	60,61
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	60,02	57,24	50,18	60,53
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	59,93	57,16	50,09	60,44
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	59,86	57,09	50,02	60,37
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	59,78	57,01	49,94	60,29
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	59,60	56,83	49,76	60,11
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	59,67	56,89	49,82	60,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	62,43	59,64	52,57	62,93
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	62,31	59,51	52,45	62,81
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	62,14	59,35	52,29	62,64
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	61,87	59,08	52,02	62,37
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	61,70	58,91	51,85	62,20
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	61,53	58,75	51,68	62,03
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	61,26	58,48	51,41	61,76
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	61,10	58,32	51,25	61,60
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	60,96	58,19	51,12	61,47
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	39,40	36,83	29,86	40,05
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	39,99	37,42	30,44	40,64
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	41,99	39,44	32,47	42,65
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	44,62	42,10	35,15	45,31
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	47,78	45,28	38,33	48,48
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	42,41	39,86	32,89	43,07
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	45,95	43,47	36,52	46,66
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	47,76	45,27	38,31	48,46
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	48,44	46,08	39,16	49,23
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	48,95	46,60	39,67	49,74
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	49,96	47,61	40,68	50,75
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	50,20	47,85	40,93	51,00
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	51,26	48,91	42,00	52,06
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	51,37	49,02	42,10	52,17
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	51,38	49,03	42,11	52,18
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	51,29	48,94	42,02	52,09
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	53,35	51,01	44,09	54,15
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	53,60	51,26	44,34	54,40
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	53,47	51,12	44,21	54,27
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	52,93	50,59	43,67	53,73
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	52,67	50,32	43,40	53,47
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	57,94	55,59	48,67	58,74
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	58,13	55,77	48,86	58,92
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	58,03	55,68	48,76	58,83
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	57,78	55,42	48,50	58,57
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	57,52	55,15	48,24	58,31
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	51,76	49,35	42,42	52,52
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	39,26	36,76	29,81	39,96
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	42,14	39,66	32,73	42,86
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	40,19	37,60	30,62	40,83
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	40,61	38,03	31,04	41,25
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	42,51	39,97	33,00	43,18
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	45,07	42,56	35,60	45,76
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	48,07	45,58	38,63	48,78
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	39,88	37,26	30,27	40,50
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	40,21	37,59	30,59	40,82
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	42,48	39,89	32,90	43,12
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	45,09	42,54	35,56	45,75
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	46,91	44,36	37,39	47,57
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	49,45	46,88	39,89	50,10
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	40,15	37,53	30,53	40,76
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	41,23	38,62	31,63	41,85
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	43,44	40,88	33,91	44,10
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	45,13	42,59	35,62	45,80
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	46,55	44,01	37,04	47,22
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	48,65	46,08	39,09	49,30
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	42,96	40,48	33,53	43,67
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	41,68	39,15	32,22	42,37
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	57,98	55,62	48,71	58,77
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	58,21	55,83	48,94	59,00
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	58,27	55,90	49,00	59,06
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	58,12	55,74	48,84	58,91
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	57,88	55,50	48,60	58,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	57,81	55,43	48,52	58,59
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	58,17	55,79	48,90	58,96
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	58,28	55,91	49,01	59,07
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	58,13	55,75	48,86	58,92
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	57,91	55,53	48,63	58,70
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	57,88	55,49	48,60	58,66
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	57,92	55,57	48,67	58,72
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	58,18	55,82	48,92	58,98
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	58,32	55,95	49,06	59,11
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	58,23	55,86	48,97	59,02
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	58,06	55,68	48,79	58,85
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	57,96	55,58	48,68	58,75
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	54,55	52,12	45,21	55,30
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	55,50	53,06	46,15	56,25
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	46,89	44,32	37,34	47,54
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	49,46	46,87	39,87	50,09
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	38,40	35,77	28,77	39,01
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	38,72	36,12	29,13	39,35
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	40,65	38,12	31,16	41,33
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	41,91	39,38	32,42	42,59
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	49,77	47,21	40,19	50,41
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	51,47	48,92	41,91	52,12
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	53,73	51,21	44,22	54,41
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	57,90	55,55	48,65	58,70
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	58,12	55,76	48,86	58,92
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	58,30	55,93	49,04	59,09
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	58,23	55,86	48,97	59,02
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	53,14	50,77	43,87	53,93
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	54,05	51,67	44,77	54,84
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	55,01	52,62	45,72	55,79
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	55,40	53,00	46,10	56,17
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	51,13	48,75	41,84	51,91
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	52,50	50,11	43,21	53,28
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	53,80	51,39	44,49	54,57
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	54,11	51,71	44,80	54,88
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	45,43	42,86	35,89	46,08
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	40,90	38,26	31,24	41,50
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	42,04	39,39	32,37	42,63
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	44,01	41,38	34,38	44,62
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	46,54	43,91	36,91	47,15
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	58,19	55,84	48,94	58,99
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	58,64	56,27	49,37	59,43
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	59,39	57,01	50,11	60,18
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	59,34	56,96	50,06	60,13
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	58,17	55,81	48,91	58,97
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	58,63	56,26	49,36	59,42
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	59,54	57,16	50,27	60,33
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	59,50	57,12	50,22	60,29
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	39,42	36,92	29,98	40,12
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	42,33	39,86	32,92	43,05
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	58,14	55,78	48,87	58,93
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	58,63	56,26	49,36	59,42
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	59,82	57,45	50,54	60,61
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	59,85	57,46	50,56	60,63
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	57,53	55,07	48,12	58,25
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	58,35	55,90	48,96	59,08
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	59,70	57,26	50,32	60,44
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	61,89	59,46	52,53	62,64
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	61,24	58,81	51,88	61,99
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	40,31	37,76	30,79	40,97
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	41,53	38,95	31,98	42,18
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	43,32	40,73	33,75	43,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	42,19	39,72	32,78	42,91
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	43,17	40,70	33,77	43,89
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	44,50	41,97	35,02	45,18
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	44,82	42,20	35,20	45,43
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	52,26	49,90	42,99	53,05
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	52,74	50,36	43,47	53,53
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	52,80	50,41	43,52	53,58
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	52,98	50,59	43,69	53,76
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	57,84	55,51	48,60	58,65
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	58,15	55,79	48,89	58,95
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	58,54	56,18	49,28	59,34
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	58,96	56,58	49,69	59,75
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	58,16	55,81	48,91	58,96
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	58,54	56,17	49,28	59,33
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	59,14	56,76	49,87	59,93
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	58,16	55,80	48,91	58,96
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	58,59	56,23	49,33	59,39
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	59,26	56,88	49,98	60,05
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	40,73	38,09	31,08	41,33
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	42,01	39,36	32,34	42,60
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	43,82	41,19	34,18	44,43
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	41,18	38,55	31,54	41,79
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	44,21	41,59	34,58	44,82
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	48,67	46,12	39,11	49,32
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	50,49	47,95	40,95	51,15
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	52,80	50,28	43,30	53,48
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	37,69	35,10	28,11	38,33
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	38,68	36,11	29,12	39,33
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	40,59	38,03	31,05	41,25
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	37,59	34,97	27,96	38,20
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	38,58	35,97	28,97	39,20
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	39,73	37,13	30,14	40,36
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	38,36	35,70	28,69	38,95
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	39,66	37,01	30,00	40,25
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	41,44	38,78	31,76	42,03
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	41,20	38,58	31,60	41,82
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	43,93	41,38	34,42	44,60
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	47,27	44,80	37,86	47,99
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	49,22	46,75	39,82	49,94
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	44,17	41,64	34,69	44,85
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	47,59	45,12	38,19	48,31
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	49,09	46,63	39,69	49,82
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	41,22	38,61	31,62	41,84
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	44,16	41,63	34,67	44,84
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	47,58	45,11	38,17	48,30
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	49,38	46,91	39,98	50,10
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	47,76	45,03	37,99	48,30
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	49,22	46,51	39,48	49,77
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	50,47	47,78	40,75	51,04
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	50,98	48,32	41,31	51,57
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	38,59	35,92	28,91	39,17
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	39,60	36,94	29,93	40,19
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	41,31	38,65	31,64	41,90
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	43,16	40,51	33,50	43,75
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	39,10	36,43	29,42	39,68
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	39,91	37,23	30,21	40,48
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	41,46	38,76	31,74	42,02
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	44,35	41,65	34,62	44,91
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	42,44	39,98	33,02	43,16
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	44,50	42,04	35,09	45,22
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	40,05	37,52	30,56	40,73
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	43,10	40,60	33,66	43,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	40,37	37,89	30,92	41,07
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	41,75	39,28	32,33	42,47
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	43,04	40,59	33,64	43,77
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	44,93	42,51	35,58	45,68
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	48,33	45,93	39,01	49,10
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	41,37	38,77	31,78	42,00
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	43,92	41,38	34,42	44,59
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	47,07	44,60	37,66	47,79
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	49,60	47,14	40,20	50,33
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	50,99	48,51	41,57	51,70
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	43,95	41,41	34,44	44,62
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	47,71	45,24	38,31	48,43
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	49,47	47,02	40,08	50,20
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	50,91	48,44	41,50	51,63
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	41,20	38,60	31,62	41,83
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	44,29	41,77	34,81	44,97
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	47,93	45,47	38,54	48,66
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	49,57	47,11	40,19	50,30
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	50,89	48,42	41,48	51,61
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	49,22	46,65	39,68	49,87
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	39,16	36,51	29,50	39,75
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	38,81	36,14	29,13	39,39
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	40,29	37,62	30,61	40,87
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	43,12	40,43	33,41	43,69
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	46,79	44,08	37,07	47,35
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	38,82	36,18	29,18	39,42
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	38,30	35,65	28,64	38,89
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	39,50	36,83	29,81	40,08
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	42,16	39,46	32,44	42,72
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	45,47	42,74	35,71	46,01
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	39,29	36,62	29,61	39,87
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	40,42	37,73	30,71	40,99
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	43,15	40,43	33,40	43,70
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	46,58	43,83	36,80	47,11
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	41,80	39,16	32,15	42,40
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	47,58	44,89	37,88	48,15
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	43,69	41,05	34,04	44,29
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	48,08	45,39	38,37	48,65
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	47,04	44,49	37,50	47,70
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	49,15	46,62	39,64	49,82
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	51,79	49,29	42,32	52,48
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	43,91	41,23	34,19	44,48
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	44,52	41,85	34,81	45,09
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	45,66	43,01	35,97	46,25
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	46,47	43,86	36,85	47,09
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	48,26	45,70	38,71	48,91
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	49,12	46,36	39,31	49,64
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	50,74	48,00	40,97	51,28
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	51,72	49,00	41,97	52,27
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	52,25	49,55	42,53	52,81
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	52,83	50,16	43,15	53,41
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	51,55	48,80	41,76	52,08
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	52,41	49,69	42,66	52,96
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	52,70	49,98	42,95	53,25
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	53,34	50,66	43,64	53,91
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	50,62	47,86	40,81	51,14
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	52,39	49,63	42,59	52,91
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	52,97	50,22	43,19	53,50
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	53,33	50,60	43,57	53,87
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	53,98	51,29	44,27	54,55
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	51,60	48,82	41,77	52,11
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	53,28	50,50	43,46	53,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	53,59	50,81	43,76	54,10
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	53,96	51,20	44,16	54,48
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	54,77	52,06	45,04	55,33
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	47,65	44,89	37,85	48,17
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	50,83	48,07	41,03	51,35
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	53,78	51,04	44,00	54,32
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	58,61	55,97	48,91	59,19
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	59,05	56,41	49,36	59,64
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	59,30	56,66	49,62	59,89
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	59,25	56,61	49,56	59,84
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	58,46	55,82	48,77	59,05
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	58,83	56,19	49,14	59,42
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	59,06	56,43	49,38	59,65
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	59,05	56,41	49,36	59,64
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	52,68	50,06	42,98	53,27
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	53,12	50,50	43,43	53,71
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	53,18	50,56	43,49	53,77
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	53,23	50,60	43,54	53,82
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	43,05	40,58	33,64	43,77
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	45,23	42,77	35,83	45,96
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	43,72	41,12	34,13	44,35
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	44,31	41,73	34,76	44,96
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	50,66	47,95	40,93	51,22
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	67,20	64,59	57,60	67,82
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	67,08	64,47	57,48	67,70
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	66,91	64,30	57,30	67,53
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	66,70	64,09	57,09	67,32
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	39,48	36,85	29,84	40,09
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	41,07	38,44	31,44	41,68
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	43,27	40,66	33,68	43,90
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	46,71	44,18	37,22	47,39
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	52,25	49,60	42,60	52,85
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	60,47	57,87	50,88	61,10
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	59,89	57,26	50,25	60,50
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	51,85	49,23	42,23	52,46
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	67,24	64,64	57,65	67,87
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	67,13	64,53	57,53	67,76
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	66,86	64,25	57,26	67,48
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	66,63	64,02	57,03	67,25
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	66,38	63,77	56,78	67,00
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	62,09	59,47	52,45	62,70
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	62,08	59,45	52,44	62,69
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	61,96	59,32	52,31	62,56
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	61,81	59,17	52,16	62,41
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	61,59	58,95	51,93	62,19
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	49,52	46,88	39,89	50,13
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	40,44	37,87	30,89	41,09
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	42,11	39,52	32,53	42,75
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	40,76	38,14	31,15	41,38
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	41,63	39,03	32,05	42,26
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	43,65	41,10	34,14	44,32
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	46,62	44,12	37,17	47,32
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	60,38	57,75	50,71	60,98
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	60,47	57,83	50,79	61,06
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	60,36	57,72	50,68	60,95
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	60,21	57,57	50,54	60,80
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	49,91	47,24	40,22	50,49
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	52,33	49,67	42,63	52,91
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	63,23	60,64	53,64	63,86
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	45,14	42,41	35,37	45,68
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	58,27	55,49	48,43	58,78
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	58,40	55,62	48,57	58,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	60,97	58,20	51,16	61,49
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	61,55	58,78	51,73	62,07
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	61,68	58,92	51,87	62,20
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	66,07	63,39	56,37	66,64
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	66,36	63,68	56,66	66,93
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	66,33	63,65	56,63	66,90
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	38,69	36,07	29,07	39,30
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	40,08	37,51	30,53	40,73
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	42,86	40,23	33,23	43,47
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	47,04	44,49	37,53	47,71
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	49,73	47,33	40,43	50,50
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	50,89	48,49	41,60	51,67
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	51,09	48,68	41,79	51,86
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	50,31	47,74	40,77	50,96
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	51,22	48,68	41,72	51,89
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	51,70	49,18	42,22	52,38
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	51,98	49,46	42,50	52,66
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	52,20	49,68	42,73	52,89
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	52,42	49,91	42,95	53,11
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	59,79	57,06	50,03	60,33
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	59,96	57,25	50,21	60,51
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	60,23	57,52	50,49	60,78
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	60,39	57,69	50,66	60,95
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	60,35	57,65	50,62	60,91
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	59,94	57,25	50,22	60,51
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	64,69	62,02	55,00	65,27
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	64,50	61,83	54,81	65,08
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	64,18	61,50	54,49	64,76
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	63,89	61,22	54,20	64,47
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	63,61	60,94	53,92	64,19
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	63,41	60,74	53,73	63,99
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	59,12	56,51	49,51	59,74
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	58,80	56,18	49,19	59,42
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	58,18	55,56	48,56	58,79
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	58,54	55,92	48,92	59,15
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	59,55	56,95	49,96	60,18
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	59,59	56,97	49,97	60,20
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	62,75	60,32	53,38	63,49
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	62,80	60,36	53,42	63,54
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	62,84	60,40	53,46	63,58
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	62,87	60,42	53,48	63,60
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	59,50	57,00	50,04	60,20
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	60,16	57,66	50,68	60,85
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	60,15	57,64	50,66	60,83
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	60,24	57,72	50,74	60,92
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	42,02	39,60	32,69	42,78
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	43,18	40,78	33,86	43,95
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	44,56	42,14	35,22	45,32
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	49,99	47,36	40,37	50,60
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	50,25	47,62	40,64	50,87
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	50,12	47,46	40,48	50,72
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	50,14	47,47	40,48	50,73
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	49,82	47,20	40,25	50,45
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	50,47	47,87	40,93	51,12
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	51,10	48,54	41,60	51,77
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	51,53	48,99	42,04	52,21
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	58,93	56,51	49,61	59,69
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	59,64	57,24	50,33	60,41
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	59,74	57,33	50,43	60,51
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	59,69	57,29	50,38	60,46
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	52,15	49,49	42,47	52,74
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	53,17	50,51	43,49	53,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	53,77	51,11	44,09	54,36
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	54,05	51,38	44,36	54,63
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	53,61	50,95	43,92	54,19
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	54,31	51,66	44,63	54,90
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	54,61	51,95	44,92	55,19
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	54,80	52,15	45,12	55,39
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	55,76	53,18	46,16	56,39
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	55,75	53,18	46,16	56,39
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	55,67	53,09	46,07	56,30
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	55,55	52,97	45,95	56,18
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	53,41	51,05	44,13	54,20
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	53,55	51,19	44,27	54,34
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	53,92	51,56	44,64	54,71
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	54,09	51,72	44,80	54,87
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	52,62	50,25	43,33	53,40
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	53,10	50,74	43,81	53,89
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	53,63	51,25	44,34	54,41
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	53,80	51,42	44,50	54,58
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	52,22	49,84	42,92	53,00
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	52,79	50,41	43,50	53,57
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	53,46	51,08	44,16	54,24
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	53,76	51,38	44,46	54,54
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	51,85	49,47	42,56	52,63
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	52,45	50,07	43,15	53,23
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	53,26	50,88	43,96	54,04
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	53,57	51,18	44,26	54,34
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	40,59	38,01	31,03	41,23
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	42,47	39,87	32,88	43,10
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	51,65	49,20	42,26	52,38
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	52,48	50,02	43,07	53,20
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	53,49	51,02	44,08	54,21
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	53,77	51,30	44,36	54,49
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	51,51	49,06	42,12	52,24
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	52,33	49,87	42,93	53,06
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	53,43	50,96	44,02	54,15
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	53,79	51,31	44,36	54,50
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	51,19	48,53	41,51	51,78
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	52,60	49,94	42,93	53,19
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	52,96	50,29	43,27	53,54
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	53,33	50,66	43,64	53,91
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	51,44	48,87	41,89	52,09
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	50,45	47,88	40,90	51,10
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	45,03	42,55	35,60	45,74
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	57,58	55,20	48,30	58,37
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	57,67	55,28	48,39	58,45
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	57,81	55,42	48,53	58,59
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	56,52	54,08	47,16	57,26
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	49,14	46,74	39,83	49,91
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	50,41	48,01	41,11	51,18
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	50,71	48,30	41,41	51,48
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	51,77	49,21	42,23	52,43
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	56,23	53,60	46,60	56,84
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	59,12	56,49	49,49	59,73
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	66,03	63,42	56,43	66,65
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	65,49	62,89	55,89	66,12
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	61,40	58,76	51,75	62,00
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	61,21	58,57	51,56	61,81
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	50,93	48,28	41,28	51,53
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	51,80	49,15	42,14	52,39
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	40,75	38,16	31,18	41,39
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	42,89	40,28	33,29	43,51
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	48,72	46,31	39,40	49,48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	50,03	47,62	40,72	50,80
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	50,50	48,09	41,18	51,26
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	40,85	38,27	31,29	41,49
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	43,23	40,63	33,63	43,86
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	41,71	39,10	32,10	42,33
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	43,04	40,44	33,45	43,67
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	45,61	43,01	36,02	46,24
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	48,45	46,03	39,11	49,21
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	49,77	47,35	40,44	50,53
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	50,41	47,99	41,08	51,17
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	39,35	36,68	29,67	39,93
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	40,69	38,00	30,99	41,26
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	44,80	42,11	35,06	45,36
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	45,46	42,79	35,74	46,03
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	46,50	43,84	36,80	47,08
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	39,74	37,06	30,05	40,32
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	41,36	38,66	31,65	41,93
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	44,39	41,67	34,65	44,94
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	45,03	42,35	35,30	45,60
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	45,82	43,15	36,11	46,39
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	46,84	44,19	37,15	47,43
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	48,37	45,76	38,74	48,98
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	42,11	39,48	32,49	42,72
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	40,19	37,51	30,50	40,77
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	42,16	39,48	32,46	42,73
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	45,92	43,26	36,25	46,51
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	46,03	43,35	36,30	46,60
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	46,82	44,15	37,10	47,39
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	47,58	44,92	37,88	48,16
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	48,94	46,31	39,29	49,54
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	40,57	37,89	30,88	41,15
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	43,14	40,47	33,47	43,73
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	46,54	43,89	36,89	47,14
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	47,00	44,29	37,26	47,55
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	46,73	44,05	36,99	47,29
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	47,54	44,87	37,81	48,11
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	48,27	45,61	38,56	48,85
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	49,42	46,78	39,75	50,01
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	40,72	38,04	31,03	41,30
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	43,53	40,87	33,87	44,12
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	47,73	45,05	37,99	48,29
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	48,48	45,81	38,76	49,05
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	49,13	46,46	39,41	49,70
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	40,43	37,75	30,73	41,00
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	42,81	40,12	33,09	43,38
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	48,11	45,45	38,39	48,68
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	49,11	46,45	39,40	49,69
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	49,76	47,11	40,06	50,34
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	40,15	37,49	30,47	40,74
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	41,97	39,32	32,31	42,56
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	48,87	46,23	39,18	49,46
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	49,99	47,35	40,30	50,58
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	50,52	47,89	40,84	51,11
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	40,01	37,36	30,34	40,60
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	41,35	38,71	31,70	41,95
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	50,10	47,47	40,41	50,69
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	51,01	48,38	41,33	51,60
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	51,52	48,89	41,84	52,11
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	39,98	37,39	30,40	40,62
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	40,76	38,20	31,22	41,42
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	41,54	38,98	32,01	42,20
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	44,43	41,92	34,96	45,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	57,98	55,64	48,71	58,78
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	58,17	55,81	48,89	58,96
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	58,13	55,77	48,86	58,92
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	57,88	55,52	48,60	58,67
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	40,32	37,73	30,74	40,96
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	41,86	39,30	32,33	42,52
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	43,16	40,63	33,67	43,84
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	45,16	42,65	35,69	45,85
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	58,01	55,65	48,73	58,80
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	58,21	55,85	48,93	59,00
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	58,18	55,82	48,90	58,97
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	57,98	55,62	48,71	58,77
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	40,45	37,85	30,86	41,08
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	42,21	39,65	32,68	42,87
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	43,97	41,46	34,51	44,66
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	45,72	43,22	36,27	46,42
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	58,04	55,67	48,76	58,83
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	58,23	55,87	48,95	59,02
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	58,22	55,86	48,95	59,01
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	58,00	55,63	48,72	58,79
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	39,73	37,12	30,13	40,35
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	41,06	38,48	31,50	41,70
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	42,71	40,19	33,22	43,39
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	43,48	40,94	33,97	44,15
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	58,06	55,70	48,79	58,85
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	58,26	55,89	48,98	59,05
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	58,26	55,89	48,98	59,05
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	58,10	55,72	48,82	58,89
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	37,97	35,43	28,46	38,64
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	41,75	39,23	32,29	42,44
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	38,33	35,71	28,71	38,94
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	39,67	37,04	30,04	40,28
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	50,42	48,01	41,11	51,19
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	51,87	49,46	42,55	52,63
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	52,44	50,02	43,11	53,20
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	46,52	44,05	37,12	47,24
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	47,95	45,49	38,56	48,68
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	45,90	43,36	36,39	46,57
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	40,69	38,13	31,16	41,35
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	40,79	38,21	31,23	41,43
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	42,43	39,90	32,94	43,11
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	44,60	42,11	35,17	45,31
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	38,28	35,79	28,85	38,99
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	40,79	38,36	31,42	41,53
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	40,90	38,32	31,34	41,54
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	42,48	39,95	32,98	43,16
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	44,31	41,81	34,86	45,01
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	37,81	35,31	28,36	38,51
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	39,81	37,36	30,42	40,54
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	40,65	38,04	31,04	41,27
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	42,22	39,66	32,69	42,88
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	44,47	41,97	35,01	45,17
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	37,92	35,42	28,46	38,62
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	40,08	37,62	30,68	40,81
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	41,09	38,48	31,50	41,72
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	42,89	40,34	33,37	43,55
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	45,50	43,01	36,06	46,21
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	46,79	44,28	37,33	47,48
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	40,44	37,95	30,99	41,14
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	37,76	35,25	28,28	38,45
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	39,55	37,07	30,12	40,26
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	42,89	40,44	33,50	43,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	41,86	39,29	32,31	42,51
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	43,78	41,25	34,29	44,46
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	46,08	43,60	36,65	46,79
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	47,18	44,68	37,73	47,88
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	37,72	35,20	28,24	38,40
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	39,67	37,19	30,24	40,38
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	43,32	40,87	33,94	44,05
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	45,54	43,05	36,10	46,25
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	47,43	44,94	37,99	48,14
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	42,24	39,66	32,68	42,88
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	44,30	41,77	34,81	44,98
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	37,72	35,20	28,25	38,41
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	42,96	40,41	33,44	43,62
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	45,17	42,66	35,71	45,86
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	37,73	35,22	28,25	38,42
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	50,41	48,02	41,11	51,19
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	51,93	49,53	42,63	52,70
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	53,23	50,83	43,92	54,00
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	39,18	36,58	29,59	39,81
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	40,43	37,88	30,91	41,09
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	41,01	38,46	31,49	41,67
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	42,32	39,81	32,86	43,01
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	44,88	42,42	35,48	45,61
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	45,39	43,00	36,07	46,16
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	46,48	44,10	37,17	47,26
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	46,07	43,71	36,78	46,86
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	42,33	39,94	33,01	43,10
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	47,65	44,97	37,92	48,22
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	48,50	45,84	38,79	49,08
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	49,18	46,52	39,48	49,76
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	38,82	36,24	29,26	39,46
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	41,10	38,57	31,60	41,78
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	46,28	43,61	36,56	46,85
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	47,37	44,73	37,68	47,96
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	48,25	45,61	38,57	48,84
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	38,93	36,36	29,37	39,58
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	41,46	38,92	31,96	42,13
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	46,02	43,34	36,30	46,59
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	46,92	44,27	37,22	47,50
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	47,73	45,08	38,05	48,32
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	39,03	36,44	29,45	39,67
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	41,56	39,01	32,03	42,22
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	45,20	42,54	35,50	45,78
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	46,17	43,53	36,49	46,76
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	47,22	44,59	37,56	47,82
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	38,83	36,24	29,25	39,47
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	41,12	38,58	31,60	41,79
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	44,30	41,66	34,63	44,89
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	45,50	42,89	35,87	46,11
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	46,76	44,16	37,14	47,38
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	38,57	35,97	28,98	39,20
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	40,63	38,07	31,09	41,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	23,66	21,35	14,44	24,48
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	44,13	41,79	34,88	44,94
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	41,15	38,83	31,90	41,96
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	28,61	26,31	19,41	29,44
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	30,67	28,37	21,46	31,50
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	29,26	26,96	20,05	30,09
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	42,40	40,10	33,19	43,23
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	44,81	42,51	35,60	45,64
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	49,34	47,02	40,10	50,15
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	49,41	47,08	40,16	50,22
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	49,44	47,10	40,19	50,25
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	49,88	47,54	40,63	50,69
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	48,97	46,64	39,72	49,78
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	19,10	16,81	9,91	19,94
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	19,45	17,16	10,25	20,28
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	23,21	20,91	14,00	24,04
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	18,77	16,48	9,58	19,61
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	19,26	16,97	10,06	20,09
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	23,02	20,72	13,80	23,85
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	32,93	30,63	23,72	33,76
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	34,24	31,94	25,03	35,07
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	35,67	33,37	26,46	36,50
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	20,58	18,28	11,38	21,41
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	21,62	19,33	12,42	22,45
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	33,67	31,37	24,46	34,50
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	35,07	32,77	25,86	35,90
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	36,39	34,09	27,18	37,22
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	20,92	18,62	11,71	21,75
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	22,15	19,85	12,95	22,98
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	34,38	32,08	25,17	35,21
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	35,86	33,56	26,65	36,69
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	37,06	34,76	27,85	37,89
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	20,31	18,00	11,10	21,14
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	21,29	18,99	12,08	22,12
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	30,94	28,64	21,73	31,77
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	32,01	29,70	22,80	32,84
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	34,50	32,20	25,29	35,33
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	20,05	17,75	10,84	20,88
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	21,31	19,01	12,10	22,14
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	30,29	27,99	21,08	31,12
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	31,43	29,13	22,22	32,26
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	34,08	31,78	24,87	34,91
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	20,77	18,48	11,57	21,60
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	22,17	19,87	12,96	23,00
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	32,44	30,13	23,22	33,26
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	33,87	31,55	24,64	34,69
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	35,34	33,02	26,11	36,16
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	21,18	18,89	11,98	22,01
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	21,96	19,67	12,76	22,79
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	34,19	31,87	24,95	35,00
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	35,88	33,55	26,64	36,69
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	36,60	34,28	27,36	37,41
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	20,97	18,67	11,76	21,80
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	21,02	18,73	11,82	21,85
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	35,65	33,32	26,40	36,46
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	37,51	35,18	28,26	38,32
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	37,89	35,56	28,65	38,70
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	20,90	18,60	11,70	21,73
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	20,75	18,46	11,55	21,58
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	18,42	16,11	9,21	19,25
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	19,28	16,98	10,07	20,11
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	24,70	22,42	15,51	25,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	25,86	23,58	16,67	26,70
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	26,68	24,40	17,49	27,52
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	27,77	25,49	18,58	28,61
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	18,32	16,03	9,12	19,15
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	18,94	16,65	9,74	19,77
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	18,73	16,44	9,53	19,56
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	19,10	16,81	9,90	19,93
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	20,65	18,37	11,46	21,49
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	23,06	20,78	13,87	23,90
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	20,51	18,24	11,33	21,36
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	23,23	20,95	14,05	24,07
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	18,55	16,26	9,35	19,38
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	19,05	16,76	9,85	19,88
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	16,78	14,48	7,58	17,61
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	17,69	15,39	8,48	18,52
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	27,54	25,23	18,32	28,36
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	28,44	26,14	19,22	29,27
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	29,33	27,03	20,12	30,16
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	23,95	21,65	14,74	24,78
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	20,73	18,44	11,53	21,56
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	21,61	19,31	12,41	22,44
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	22,95	20,65	13,74	23,78
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	25,22	22,92	16,01	26,05
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	26,65	24,36	17,45	27,48
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	19,65	17,37	10,46	20,49
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	21,34	19,06	12,16	22,18
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	25,19	22,91	16,01	26,03
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	14,79	12,50	5,60	15,63
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	12,18	9,89	2,99	13,02
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	9,75	7,45	0,55	10,58
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	20,17	17,88	10,97	21,00
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	21,37	19,08	12,17	22,20
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	22,86	20,57	13,66	23,69
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	24,79	22,50	15,59	25,62
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	19,01	16,72	9,82	19,85
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	16,78	14,49	7,59	17,62
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	17,24	14,95	8,05	18,08
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	17,86	15,58	8,67	18,70
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	18,32	16,04	9,13	19,16
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	15,51	13,24	6,33	16,36
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	35,85	33,58	26,68	36,70
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	37,37	35,10	28,20	38,22
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	37,87	35,59	28,69	38,71
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	35,75	33,48	26,58	36,60
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	36,79	34,52	27,61	37,64
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	18,37	16,08	9,17	19,20
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	15,95	13,67	6,76	16,79
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	23,42	21,14	14,24	24,26
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	25,36	23,09	16,18	26,21
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	36,28	34,01	27,10	37,13
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	38,06	35,78	28,87	38,90
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	38,43	36,16	29,25	39,28
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	38,45	36,18	29,28	39,30
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	38,46	36,19	29,28	39,31
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	16,67	14,39	7,48	17,51
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	17,18	14,89	7,98	18,01
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	15,06	12,78	5,87	15,90
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	16,42	14,14	7,23	17,26
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	17,70	15,42	8,52	18,54
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	23,44	21,16	14,26	24,28
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	25,20	22,92	16,02	26,04
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	26,42	24,15	17,25	27,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	31,18	28,90	21,99	32,02
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	42,51	40,24	33,33	43,36
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	43,47	41,20	34,29	44,32
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	43,55	41,27	34,36	44,39
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	43,56	41,29	34,38	44,41
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	43,74	41,46	34,55	44,58
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	43,46	41,19	34,28	44,31
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	20,48	18,19	11,29	21,32
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	23,41	21,13	14,23	24,25
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	25,15	22,87	15,97	25,99
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	27,04	24,76	17,86	27,88
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	28,31	26,03	19,13	29,15
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	33,09	30,81	23,90	33,93
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	36,79	34,50	27,59	37,62
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	37,72	35,44	28,53	38,56
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	19,28	16,99	10,08	20,11
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	20,17	17,88	10,97	21,00
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	19,28	16,99	10,08	20,11
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	17,69	15,41	8,50	18,53
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	19,15	16,86	9,96	19,99
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	18,89	16,61	9,70	19,73
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	20,04	17,75	10,85	20,88
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	20,90	18,61	11,70	21,73
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	18,66	16,37	9,47	19,50
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	31,78	29,48	22,56	32,61
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	32,89	30,59	23,68	33,72
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	34,07	31,76	24,85	34,89
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	34,86	32,55	25,64	35,68
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	34,94	32,64	25,73	35,77
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	32,79	30,49	23,58	33,62
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	35,13	32,83	25,92	35,96
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	20,28	17,98	11,07	21,11
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	21,17	18,86	11,96	22,00
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	22,10	19,79	12,89	22,93
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	23,45	21,15	14,24	24,28
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	21,75	19,45	12,55	22,58
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	24,40	22,09	15,18	25,22
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	27,20	24,89	17,99	28,03
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	30,17	27,88	20,97	31,00
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	23,59	21,27	14,36	24,41
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	25,17	22,86	15,95	25,99
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	19,43	17,14	10,24	20,27
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	19,07	16,79	9,88	19,91
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	20,14	17,84	10,94	20,97
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	19,17	16,87	9,96	20,00
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	19,21	16,91	10,00	20,04
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	17,12	14,82	7,92	17,95
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	17,98	15,69	8,78	18,81
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	19,81	17,52	10,61	20,64
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	21,90	19,60	12,70	22,73
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	25,11	22,82	15,91	25,94
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	28,17	25,88	18,97	29,00
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	29,40	27,10	20,20	30,23
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	26,59	24,29	17,38	27,42
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	27,89	25,59	18,68	28,72
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	37,71	35,41	28,50	38,54
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	39,31	37,01	30,10	40,14
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	35,22	32,92	26,02	36,05
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	36,70	34,40	27,49	37,53
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	38,27	35,98	29,07	39,10
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	39,81	37,51	30,60	40,64
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	40,60	38,30	31,39	41,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	41,82	39,51	32,59	42,64
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	34,58	32,28	25,37	35,41
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	36,67	34,37	27,46	37,50
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	38,83	36,53	29,61	39,66
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	40,02	37,72	30,81	40,85
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	41,46	39,15	32,23	42,28
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	32,65	30,35	23,44	33,48
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	33,66	31,36	24,45	34,49
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	35,75	33,45	26,54	36,58
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	38,20	35,89	28,99	39,03
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	39,51	37,20	30,29	40,33
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	41,11	38,79	31,88	41,93
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	31,97	29,67	22,76	32,80
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	32,95	30,65	23,74	33,78
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	35,13	32,83	25,91	35,96
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	37,55	35,25	28,34	38,38
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	39,12	36,81	29,89	39,94
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	40,87	38,55	31,64	41,69
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	32,79	30,47	23,56	33,61
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	34,03	31,70	24,79	34,84
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	35,60	33,27	26,35	36,41
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	22,17	19,87	12,96	23,00
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	25,22	22,91	16,01	26,05
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	30,98	28,66	21,75	31,80
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	33,10	30,78	23,86	33,91
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	34,66	32,34	25,43	35,48
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	20,29	17,99	11,08	21,12
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	22,10	19,80	12,90	22,93
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	24,13	21,83	14,92	24,96
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	26,49	24,20	17,29	27,32
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	28,49	26,20	19,29	29,32
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	27,74	25,44	18,53	28,57
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	27,88	25,58	18,67	28,71
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	28,74	26,44	19,52	29,57
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	35,22	32,92	26,01	36,05
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	36,76	34,46	27,55	37,59
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	37,84	35,54	28,63	38,67
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	38,01	35,72	28,80	38,84
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	36,82	34,52	27,61	37,65
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	38,50	36,21	29,29	39,33
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	39,25	36,96	30,05	40,08
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	39,57	37,27	30,36	40,40
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	37,23	34,94	28,03	38,06
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	38,90	36,60	29,69	39,73
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	39,77	37,47	30,56	40,60
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	40,62	38,32	31,41	41,45
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	20,27	17,96	11,05	21,09
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	21,16	18,85	11,95	21,99
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	22,20	19,89	12,98	23,02
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	24,36	22,06	15,15	25,19
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	17,54	15,26	8,35	18,38
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	18,03	15,75	8,84	18,87
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	14,59	12,31	5,40	15,43
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	13,38	11,09	4,19	14,22
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	13,78	11,49	4,58	14,61
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	14,46	12,16	5,25	15,29
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	15,56	13,27	6,37	16,40
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	17,44	15,15	8,24	18,27
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	18,89	16,60	9,69	19,72
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	19,87	17,58	10,68	20,71
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	9,28	6,98	0,07	10,11
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	9,16	6,85	-0,06	9,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	8,79	6,49	-0,42	9,62
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	31,42	29,14	22,24	32,26
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	32,34	30,06	23,15	33,18
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	32,41	30,14	23,24	33,26
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	32,51	30,24	23,34	33,36
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	33,00	30,72	23,82	33,84
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	33,15	30,88	23,97	34,00
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	32,67	30,40	23,50	33,52
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	33,34	31,07	24,17	34,19
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	33,20	30,93	24,02	34,05
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	33,77	31,50	24,59	34,62
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	32,05	29,77	22,86	32,89
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	32,76	30,49	23,58	33,61
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	32,85	30,58	23,67	33,70
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	32,94	30,68	23,77	33,79
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	33,56	31,29	24,39	34,41
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	33,31	31,05	24,14	34,16
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	33,92	31,64	24,74	34,76
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	33,61	31,34	24,43	34,46
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	33,75	31,48	24,58	34,60
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	34,23	31,96	25,05	35,08
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	31,89	29,63	22,72	32,74
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	32,40	30,13	23,23	33,25
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	32,56	30,29	23,39	33,41
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	32,69	30,42	23,51	33,54
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	33,15	30,88	23,98	34,00
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	33,69	31,42	24,52	34,54
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	34,52	32,25	25,35	35,37
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	34,58	32,31	25,41	35,43
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	34,63	32,36	25,45	35,48
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	34,70	32,43	25,52	35,55
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	24,30	22,02	15,12	25,14
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	26,59	24,32	17,41	27,44
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	29,08	26,80	19,90	29,92
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	31,45	29,17	22,26	32,29
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	34,17	31,90	24,99	35,02
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	35,16	32,89	25,98	36,01
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	35,98	33,70	26,80	36,82
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	36,26	33,99	27,08	37,11
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	36,64	34,37	27,46	37,49
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	36,58	34,30	27,39	37,42
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	22,31	20,03	13,12	23,15
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	24,80	22,53	15,62	25,65
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	27,99	25,71	18,80	28,83
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	30,37	28,09	21,19	31,21
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	31,64	29,36	22,46	32,48
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	32,29	30,01	23,10	33,13
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	32,73	30,46	23,55	33,58
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	32,89	30,61	23,70	33,73
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	33,08	30,80	23,90	33,92
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	33,06	30,78	23,87	33,90
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	21,61	19,33	12,42	22,45
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	23,87	21,59	14,68	24,71
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	27,38	25,10	18,19	28,22
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	29,12	26,84	19,94	29,96
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	30,45	28,18	21,27	31,30
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	30,94	28,67	21,76	31,79
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	31,21	28,93	22,02	32,05
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	31,42	29,14	22,24	32,26
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	31,15	28,87	21,96	31,99
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	31,37	29,09	22,18	32,21
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	22,93	20,65	13,74	23,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	24,20	21,93	15,02	25,05
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	25,80	23,53	16,62	26,65
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	27,59	25,32	18,41	28,44
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	29,23	26,95	20,04	30,07
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	30,07	27,79	20,88	30,91
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	30,69	28,41	21,51	31,53
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	30,53	28,26	21,35	31,38
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	30,87	28,58	21,68	31,71
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	30,81	28,53	21,62	31,65
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	24,41	22,10	15,20	25,24
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	24,78	22,48	15,57	25,61
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	25,74	23,44	16,52	26,57
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	27,15	24,85	17,94	27,98
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	27,00	24,70	17,79	27,83
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	29,85	27,54	20,62	30,67
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	33,89	31,57	24,66	34,71
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	30,71	28,41	21,49	31,54
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	43,01	40,67	33,76	43,82
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	43,53	41,20	34,28	44,34
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	44,49	42,16	35,24	45,30
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	44,64	42,31	35,40	45,45
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	45,99	43,66	36,75	46,80
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	46,04	43,71	36,80	46,85
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	45,99	43,66	36,74	46,80
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	45,84	43,51	36,59	46,65
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	48,16	45,82	38,91	48,97
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	48,35	46,02	39,10	49,16
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	48,17	45,84	38,92	48,98
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	47,61	45,28	38,36	48,42
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	47,31	44,98	38,06	48,12
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	52,29	49,96	43,04	53,10
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	52,26	49,93	43,01	53,07
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	51,92	49,59	42,68	52,73
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	51,51	49,18	42,26	52,32
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	51,07	48,73	41,82	51,88
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	30,49	28,17	21,26	31,31
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	23,47	21,19	14,28	24,31
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	25,60	23,32	16,42	26,44
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	23,28	20,99	14,07	24,11
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	22,79	20,49	13,58	23,62
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	24,50	22,20	15,29	25,33
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	26,87	24,58	17,67	27,70
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	25,63	23,31	16,40	26,45
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	23,63	21,33	14,42	24,46
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	23,17	20,87	13,96	24,00
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	25,63	23,34	16,43	26,46
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	25,81	23,52	16,61	26,64
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	24,95	22,65	15,74	25,78
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	25,06	22,76	15,85	25,89
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	24,52	22,23	15,31	25,35
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	24,31	22,02	15,12	25,15
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	26,39	24,10	17,19	27,22
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	28,04	25,75	18,84	28,87
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	24,52	22,21	15,31	25,35
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	24,06	21,77	14,85	24,89
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	30,62	28,31	21,40	31,44
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	33,89	31,57	24,66	34,71
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	52,12	49,81	42,89	52,94
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	52,09	49,78	42,86	52,91
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	51,75	49,44	42,52	52,57
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	51,33	49,01	42,10	52,15
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	50,88	48,57	41,66	51,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	50,47	48,16	41,24	51,29
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	51,95	49,66	42,74	52,78
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	51,62	49,32	42,41	52,45
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	51,20	48,90	41,98	52,03
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	50,77	48,47	41,56	51,60
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	50,36	48,06	41,15	51,19
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	51,92	49,63	42,72	52,75
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	51,90	49,61	42,70	52,73
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	51,56	49,27	42,36	52,39
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	51,14	48,85	41,94	51,97
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	50,71	48,41	41,50	51,54
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	50,31	48,02	41,11	51,14
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	40,60	38,33	31,42	41,45
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	43,44	41,17	34,26	44,29
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	24,10	21,80	14,90	24,93
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	24,26	21,96	15,06	25,09
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	24,08	21,78	14,86	24,91
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	24,06	21,75	14,84	24,88
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	25,10	22,79	15,88	25,92
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	26,14	23,84	16,93	26,97
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	20,66	18,39	11,48	21,51
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	21,29	19,01	12,11	22,13
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	20,46	18,19	11,28	21,31
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	51,90	49,62	42,71	52,74
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	51,88	49,59	42,68	52,71
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	51,53	49,24	42,33	52,36
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	51,11	48,82	41,91	51,94
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	45,51	43,24	36,33	46,36
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	45,93	43,66	36,75	46,78
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	45,90	43,62	36,72	46,74
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	45,71	43,44	36,53	46,56
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	42,40	40,13	33,22	43,25
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	43,44	41,17	34,26	44,29
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	43,50	41,22	34,32	44,34
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	43,30	41,03	34,12	44,15
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	23,81	21,51	14,60	24,64
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	18,51	16,23	9,32	19,35
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	19,88	17,60	10,69	20,72
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	21,11	18,84	11,94	21,96
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	20,31	18,04	11,14	21,16
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	51,63	49,35	42,44	52,47
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	51,30	49,03	42,12	52,15
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	50,90	48,63	41,72	51,75
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	50,51	48,23	41,32	51,35
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	51,60	49,32	42,41	52,44
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	51,28	49,01	42,10	52,13
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	50,88	48,61	41,70	51,73
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	50,49	48,22	41,31	51,34
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	23,47	21,19	14,29	24,31
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	25,83	23,56	16,65	26,68
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	51,51	49,23	42,32	52,35
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	51,20	48,93	42,02	52,05
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	50,81	48,53	41,63	51,65
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	50,42	48,15	41,24	51,27
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	47,55	45,28	38,37	48,40
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	47,69	45,42	38,51	48,54
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	47,50	45,23	38,32	48,35
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	47,18	44,91	38,00	48,03
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	47,07	44,80	37,89	47,92
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	23,00	20,72	13,82	23,84
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	24,21	21,94	15,03	25,06
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	25,56	23,28	16,37	26,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	33,45	31,18	24,28	34,30
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	35,21	32,93	26,02	36,05
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	35,33	33,06	26,15	36,18
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	22,33	20,06	13,16	23,18
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	45,67	43,40	36,49	46,52
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	46,00	43,73	36,82	46,85
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	45,94	43,67	36,76	46,79
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	45,78	43,51	36,60	46,63
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	51,70	49,43	42,52	52,55
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	51,69	49,41	42,50	52,53
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	51,35	49,08	42,17	52,20
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	50,94	48,67	41,76	51,79
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	51,66	49,39	42,48	52,51
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	51,33	49,06	42,15	52,18
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	50,93	48,65	41,74	51,77
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	51,65	49,36	42,45	52,48
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	51,32	49,05	42,14	52,17
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	50,91	48,63	41,72	51,75
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	19,02	16,73	9,83	19,86
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	20,37	18,10	11,20	21,22
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	21,78	19,51	12,60	22,63
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	23,97	21,67	14,76	24,80
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	26,60	24,29	17,39	27,43
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	19,85	17,56	10,66	20,69
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	20,38	18,10	11,19	21,22
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	18,85	16,57	9,66	19,69
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	22,59	20,28	13,38	23,42
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	24,84	22,54	15,62	25,67
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	26,61	24,31	17,40	27,44
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	21,02	18,72	11,81	21,85
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	23,46	21,15	14,24	24,28
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	25,15	22,84	15,93	25,97
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	20,94	18,64	11,73	21,77
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	23,36	21,05	14,14	24,18
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	25,25	22,94	16,03	26,07
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	21,16	18,88	11,97	22,00
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	22,24	19,95	13,04	23,07
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	25,25	22,97	16,06	26,09
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	26,71	24,44	17,53	27,56
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	22,32	20,04	13,14	23,16
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	24,62	22,34	15,43	25,46
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	27,27	24,99	18,09	28,11
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	20,85	18,57	11,66	21,69
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	21,92	19,64	12,73	22,76
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	24,06	21,78	14,87	24,90
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	27,35	25,08	18,17	28,20
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	17,47	15,19	8,28	18,31
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	17,68	15,41	8,50	18,53
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	19,00	16,72	9,81	19,84
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	22,35	20,07	13,17	23,19
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	20,46	18,16	11,25	21,29
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	22,60	20,30	13,39	23,43
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	25,16	22,86	15,95	25,99
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	27,82	25,52	18,61	28,65
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	20,22	17,92	11,01	21,05
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	20,48	18,18	11,27	21,31
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	20,97	18,67	11,76	21,80
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	22,11	19,81	12,91	22,94
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	34,89	32,57	25,65	35,70
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	36,00	33,69	26,77	36,82
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	23,33	21,06	14,16	24,18
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	26,00	23,72	16,81	26,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	28,09	25,80	18,89	28,92
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	28,68	26,38	19,47	29,51
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	30,59	28,28	21,37	31,41
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	32,82	30,52	23,61	33,65
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	35,30	32,99	26,08	36,12
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	21,85	19,56	12,65	22,68
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	22,72	20,43	13,52	23,55
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	24,20	21,91	15,01	25,04
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	25,19	22,90	15,99	26,02
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	27,35	25,07	18,16	28,19
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	24,02	21,74	14,84	24,86
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	25,15	22,87	15,96	25,99
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	26,25	23,97	17,06	27,09
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	28,00	25,72	18,82	28,84
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	21,14	18,86	11,95	21,98
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	22,31	20,02	13,12	23,15
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	25,62	23,34	16,43	26,46
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	27,80	25,51	18,61	28,64
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	29,24	26,96	20,06	30,08
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	23,14	20,86	13,95	23,98
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	18,99	16,70	9,80	19,83
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	18,05	15,76	8,86	18,89
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	19,33	17,04	10,13	20,16
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	20,94	18,64	11,73	21,77
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	22,84	20,54	13,64	23,67
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	18,75	16,47	9,56	19,59
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	17,11	14,82	7,92	17,95
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	17,85	15,56	8,65	18,68
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	19,04	16,75	9,85	19,88
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	21,75	19,45	12,54	22,58
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	14,52	12,23	5,33	15,36
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	15,25	12,96	6,05	16,08
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	16,50	14,21	7,29	17,33
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	18,64	16,34	9,43	19,47
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	21,83	19,54	12,62	22,66
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	23,43	21,12	14,22	24,26
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	22,02	19,72	12,81	22,85
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	23,47	21,17	14,26	24,30
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	18,03	15,75	8,84	18,87
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	18,64	16,36	9,45	19,48
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	16,75	14,47	7,57	17,59
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	20,95	18,65	11,75	21,78
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	22,19	19,89	12,98	23,02
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	24,25	21,94	15,04	25,08
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	26,87	24,56	17,65	27,69
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	28,48	26,18	19,27	29,31
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	19,12	16,84	9,93	19,96
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	19,69	17,41	10,50	20,53
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	21,08	18,80	11,89	21,92
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	24,73	22,45	15,54	25,57
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	25,12	22,84	15,93	25,96
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	19,27	16,99	10,08	20,11
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	20,51	18,22	11,31	21,34
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	23,87	21,59	14,68	24,71
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	25,17	22,89	15,98	26,01
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	17,97	15,69	8,78	18,81
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	18,54	16,26	9,35	19,38
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	19,89	17,60	10,69	20,72
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	23,18	20,90	13,99	24,02
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	24,66	22,38	15,47	25,50
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	17,12	14,83	7,92	17,95
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	17,54	15,25	8,34	18,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	18,57	16,28	9,37	19,40
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	20,12	17,83	10,92	20,95
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	24,45	22,17	15,27	25,29
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	16,30	14,01	7,11	17,14
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	16,84	14,56	7,65	17,68
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	18,98	16,69	9,78	19,81
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	27,60	25,30	18,39	28,43
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	28,97	26,66	19,75	29,79
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	29,98	27,67	20,76	30,80
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	31,13	28,82	21,91	31,95
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	28,28	25,97	19,07	29,11
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	29,46	27,15	20,24	30,28
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	30,45	28,15	21,24	31,28
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	31,57	29,26	22,35	32,39
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	25,38	23,08	16,17	26,21
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	26,63	24,32	17,41	27,45
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	27,65	25,34	18,43	28,47
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	29,05	26,74	19,83	29,87
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	29,19	26,92	20,01	30,04
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	31,06	28,79	21,88	31,91
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	19,83	17,54	10,63	20,66
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	20,36	18,06	11,15	21,19
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	18,24	15,95	9,04	19,07
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	15,49	13,20	6,30	16,33
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	15,70	13,41	6,50	16,53
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	15,16	12,86	5,95	15,99
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	15,65	13,34	6,43	16,47
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	20,33	18,03	11,13	21,16
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	21,73	19,43	12,52	22,56
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	23,18	20,88	13,97	24,01
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	24,12	21,82	14,92	24,95
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	16,53	14,23	7,33	17,36
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	17,35	15,05	8,14	18,18
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	18,22	15,91	9,00	19,04
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	20,31	18,01	11,10	21,14
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	14,45	12,16	5,25	15,28
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	14,38	12,08	5,18	15,21
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	12,96	10,67	3,77	13,80
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	8,88	6,59	-0,32	9,71
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	4,58	2,28	-4,62	5,41
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	26,28	23,98	17,07	27,11
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	27,00	24,70	17,79	27,83
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	27,74	25,43	18,52	28,56
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	28,20	25,90	18,99	29,03
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	28,27	25,97	19,06	29,10
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	27,72	25,42	18,51	28,55
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	21,90	19,63	12,73	22,75
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	22,89	20,61	13,70	23,73
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	16,88	14,58	7,67	17,71
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	17,36	15,06	8,16	18,19
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	18,40	16,11	9,20	19,23
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	20,79	18,49	11,58	21,62
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	27,41	25,10	18,19	28,23
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	28,22	25,91	19,00	29,04
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	29,04	26,73	19,82	29,86
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	29,59	27,29	20,38	30,42
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	23,89	21,60	14,69	24,72
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	27,87	25,57	18,66	28,70
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	18,29	16,00	9,09	19,12
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	20,39	18,10	11,19	21,22
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	17,45	15,17	8,26	18,29
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	18,72	16,43	9,52	19,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	17,16	14,87	7,96	17,99
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	17,45	15,16	8,25	18,28
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	18,59	16,30	9,40	19,43
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	14,57	12,29	5,38	15,41
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	14,60	12,32	5,41	15,44
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	14,89	12,61	5,70	15,73
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	19,16	16,87	9,97	20,00
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	19,50	17,21	10,31	20,34
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	20,61	18,33	11,43	21,45
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	22,71	20,44	13,54	23,56
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	41,58	39,31	32,41	42,43
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	42,79	40,51	33,60	43,63
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	42,85	40,58	33,67	43,70
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	29,06	26,77	19,86	29,89
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	30,66	28,37	21,46	31,49
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	31,32	29,02	22,11	32,15
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	31,88	29,58	22,67	32,71
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	32,74	30,44	23,54	33,57
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	33,01	30,72	23,81	33,84
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	26,45	24,18	17,27	27,30
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	26,99	24,72	17,82	27,84
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	27,31	25,03	18,13	28,15
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	27,29	25,02	18,11	28,14
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	28,75	26,48	19,57	29,60
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	29,27	27,00	20,09	30,12
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	5,54	3,26	-3,64	6,38
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	5,78	3,50	-3,41	6,62
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	5,71	3,43	-3,47	6,55
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	5,61	3,34	-3,57	6,46
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	3,09	0,80	-6,10	3,93
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	-1,75	-4,04	-10,93	-0,91
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	25,35	23,06	16,15	26,18
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	26,50	24,21	17,30	27,33
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	28,06	25,77	18,86	28,89
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	29,12	26,83	19,92	29,95
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	29,68	27,39	20,48	30,51
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	29,68	27,39	20,48	30,51
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	43,30	41,03	34,12	44,15
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	43,14	40,87	33,96	43,99
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	43,04	40,77	33,86	43,89
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	43,14	40,87	33,96	43,99
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	21,44	19,15	12,24	22,27
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	23,13	20,85	13,94	23,97
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	24,33	22,05	15,15	25,17
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	23,25	20,98	14,08	24,10
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	32,78	30,51	23,60	33,63
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	34,21	31,94	25,03	35,06
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	35,12	32,85	25,94	35,97
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	35,86	33,58	26,67	36,70
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	36,96	34,68	27,78	37,80
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	37,67	35,40	28,49	38,52
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	38,37	36,10	29,19	39,22
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	38,79	36,50	29,59	39,62
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	40,60	38,31	31,40	41,43
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	42,70	40,42	33,51	43,54
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	43,37	41,09	34,18	44,21
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	43,56	41,28	34,37	44,40
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	47,38	45,11	38,20	48,23
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	47,97	45,69	38,78	48,81
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	47,80	45,53	38,62	48,65
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	22,03	19,75	12,85	22,87
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	16,00	13,70	6,79	16,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	16,21	13,90	6,99	17,03
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	17,65	15,34	8,43	18,47
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	22,40	20,12	13,21	23,24
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	17,04	14,74	7,84	17,87
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	16,27	13,97	7,06	17,10
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	17,13	14,83	7,92	17,96
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	39,57	37,27	30,36	40,40
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	39,73	37,43	30,53	40,56
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	39,79	37,48	30,57	40,61
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	39,76	37,46	30,55	40,59
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	42,84	40,53	33,61	43,66
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	43,21	40,89	33,98	44,03
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	43,26	40,94	34,03	44,08
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	43,22	40,90	33,98	44,03
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	42,52	40,20	33,28	43,33
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	43,05	40,73	33,81	43,86
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	43,11	40,79	33,88	43,93
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	43,05	40,73	33,81	43,86
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	42,18	39,86	32,95	43,00
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	42,81	40,49	33,58	43,63
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	42,86	40,54	33,62	43,67
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	42,87	40,55	33,63	43,68
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	41,90	39,58	32,67	42,72
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	42,65	40,33	33,42	43,47
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	42,75	40,42	33,51	43,56
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	42,77	40,45	33,54	43,59
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	21,53	19,26	12,35	22,38
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	22,52	20,24	13,34	23,36
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	36,26	33,93	27,01	37,07
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	36,95	34,62	27,70	37,76
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	37,27	34,93	28,02	38,08
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	37,35	35,02	28,10	38,16
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	34,92	32,59	25,67	35,73
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	35,37	33,03	26,12	36,18
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	35,82	33,50	26,58	36,63
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	36,22	33,89	26,97	37,03
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	23,45	21,17	14,26	24,29
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	13,87	11,56	4,66	14,70
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	14,28	11,98	5,07	15,11
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	14,47	12,16	5,26	15,30
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	24,21	21,90	14,99	25,03
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	25,04	22,74	15,83	25,87
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	37,54	35,22	28,31	38,36
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	50,10	47,79	40,87	50,92
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	49,99	47,69	40,78	50,82
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	49,94	47,65	40,74	50,77
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	43,94	41,66	34,76	44,78
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	40,31	38,03	31,12	41,15
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	41,76	39,49	32,58	42,61
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	41,87	39,60	32,69	42,72
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	22,94	20,64	13,73	23,77
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	22,19	19,90	13,00	23,03
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	24,31	22,02	15,12	25,15
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	3,61	1,32	-5,59	4,44
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	2,97	0,67	-6,23	3,80
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	28,58	26,28	19,37	29,41
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	28,50	26,21	19,30	29,33
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	29,22	26,92	20,01	30,05
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	29,46	27,17	20,26	30,29
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	21,11	18,83	11,92	21,95
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	22,26	19,98	13,08	23,10
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	39,13	36,86	29,95	39,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	40,77	38,50	31,59	41,62
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	40,91	38,64	31,73	41,76
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	21,13	18,86	11,95	21,98
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	22,64	20,36	13,46	23,48
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	20,78	18,50	11,59	21,62
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	25,17	22,90	15,99	26,02
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	27,61	25,33	18,42	28,45
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	37,91	35,64	28,73	38,76
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	39,67	37,39	30,49	40,51
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	39,89	37,62	30,72	40,74
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	14,95	12,66	5,75	15,78
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	15,65	13,36	6,45	16,48
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	20,00	17,70	10,80	20,83
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	20,85	18,55	11,64	21,68
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	22,82	20,52	13,61	23,65
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	14,99	12,70	5,79	15,82
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	15,75	13,45	6,54	16,58
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	16,68	14,37	7,47	17,51
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	20,05	17,75	10,85	20,88
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	20,76	18,46	11,55	21,59
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	22,76	20,46	13,55	23,59
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	24,68	22,38	15,46	25,51
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	21,56	19,24	12,33	22,38
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	15,87	13,57	6,67	16,70
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	16,55	14,26	7,35	17,38
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	17,29	15,00	8,09	18,12
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	20,00	17,71	10,80	20,83
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	20,70	18,40	11,49	21,53
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	22,38	20,08	13,16	23,21
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	24,32	22,01	15,10	25,14
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	16,05	13,76	6,85	16,88
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	16,78	14,48	7,58	17,61
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	17,68	15,38	8,47	18,51
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	21,04	18,74	11,84	21,87
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	19,88	17,59	10,68	20,71
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	20,67	18,37	11,46	21,50
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	22,03	19,73	12,82	22,86
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	23,63	21,33	14,42	24,46
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	15,66	13,38	6,47	16,50
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	16,40	14,11	7,21	17,24
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	19,68	17,39	10,48	20,51
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	20,53	18,23	11,32	21,36
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	21,63	19,32	12,41	22,45
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	15,30	13,02	6,11	16,14
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	16,02	13,73	6,84	16,86
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	20,17	17,87	10,96	21,00
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	21,12	18,82	11,91	21,95
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	21,99	19,69	12,78	22,82
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	15,57	13,29	6,38	16,41
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	16,15	13,86	6,96	16,99
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	20,91	18,61	11,71	21,74
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	21,63	19,33	12,42	22,46
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	21,86	19,56	12,65	22,69
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	15,61	13,32	6,41	16,44
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	16,48	14,19	7,29	17,32
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	21,91	19,62	12,71	22,74
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	22,55	20,25	13,34	23,38
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	23,05	20,76	13,85	23,88
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	24,14	21,84	14,93	24,97
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	24,51	22,20	15,29	25,33
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	26,74	24,44	17,53	27,57
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	28,89	26,59	19,68	29,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	52,29	49,97	43,04	53,10
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	52,25	49,92	43,01	53,06
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	51,91	49,58	42,66	52,72
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	51,48	49,15	42,24	52,29
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	24,25	21,95	15,04	25,08
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	24,66	22,36	15,45	25,49
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	27,14	24,84	17,93	27,97
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	29,20	26,90	19,99	30,03
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	52,29	49,95	43,04	53,10
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	52,25	49,91	43,00	53,06
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	51,90	49,57	42,65	52,71
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	51,48	49,15	42,24	52,29
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	24,10	21,80	14,89	24,93
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	24,38	22,08	15,17	25,21
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	26,63	24,34	17,43	27,46
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	28,14	25,84	18,93	28,97
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	52,26	49,93	43,02	53,07
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	52,22	49,90	42,98	53,03
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	51,89	49,56	42,64	52,70
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	51,46	49,13	42,22	52,27
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	23,90	21,61	14,69	24,73
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	23,99	21,69	14,78	24,82
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	26,07	23,77	16,86	26,90
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	27,42	25,12	18,21	28,25
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	52,24	49,91	42,99	53,05
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	52,20	49,87	42,95	53,01
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	51,85	49,52	42,61	52,66
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	51,42	49,10	42,18	52,23
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	24,95	22,66	15,75	25,78
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	27,64	25,35	18,44	28,47
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	23,73	21,43	14,52	24,56
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	25,76	23,46	16,55	26,59
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	39,65	37,38	30,47	40,50
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	41,29	39,02	32,11	42,14
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	40,96	38,69	31,78	41,81
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	33,14	30,87	23,96	33,99
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	34,74	32,47	25,56	35,59
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	22,96	20,68	13,77	23,80
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	23,03	20,74	13,83	23,86
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	24,23	21,94	15,04	25,07
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	24,87	22,57	15,67	25,70
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	26,93	24,63	17,71	27,76
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	26,93	24,62	17,72	27,76
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	30,74	28,44	21,52	31,57
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	23,65	21,37	14,46	24,49
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	24,75	22,46	15,55	25,58
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	26,78	24,49	17,58	27,61
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	26,55	24,25	17,34	27,38
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	29,67	27,37	20,45	30,50
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	21,96	19,67	12,77	22,80
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	22,97	20,67	13,76	23,80
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	25,24	22,94	16,03	26,07
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	26,25	23,95	17,04	27,08
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	29,27	26,97	20,06	30,10
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	23,61	21,32	14,42	24,45
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	24,53	22,24	15,33	25,36
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	26,21	23,93	17,02	27,05
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	26,31	24,01	17,09	27,14
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	31,73	29,43	22,51	32,56
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	26,10	23,80	16,89	26,93
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	28,86	26,56	19,66	29,69
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	31,01	28,72	21,81	31,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	25,90	23,63	16,72	26,75
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	26,85	24,57	17,67	27,69
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	28,15	25,88	18,97	29,00
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	25,68	23,38	16,47	26,51
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	25,94	23,64	16,74	26,77
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	28,50	26,21	19,30	29,33
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	30,34	28,04	21,14	31,17
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	29,18	26,91	20,00	30,03
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	25,70	23,42	16,51	26,54
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	26,05	23,78	16,87	26,90
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	27,09	24,81	17,91	27,93
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	25,64	23,34	16,44	26,47
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	27,81	25,53	18,63	28,65
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	28,98	26,70	19,80	29,82
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	25,44	23,14	16,23	26,27
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	41,08	38,81	31,91	41,93
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	42,42	40,15	33,24	43,27
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	42,52	40,25	33,34	43,37
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	24,83	22,53	15,62	25,66
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	25,08	22,79	15,88	25,91
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	28,29	25,98	19,06	29,11
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	29,61	27,29	20,37	30,42
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	30,80	28,48	21,57	31,62
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	37,32	34,99	28,08	38,13
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	38,87	36,54	29,62	39,68
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	39,39	37,06	30,15	40,20
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	35,60	33,27	26,36	36,41
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	19,16	16,87	9,97	20,00
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	18,84	16,55	9,65	19,68
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	20,00	17,70	10,79	20,83
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	23,01	20,70	13,79	23,83
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	25,78	23,48	16,57	26,61
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	19,01	16,72	9,82	19,85
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	18,82	16,53	9,62	19,65
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	20,11	17,81	10,91	20,94
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	23,31	21,01	14,10	24,14
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	25,83	23,52	16,61	26,65
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	18,50	16,21	9,30	19,33
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	18,55	16,25	9,35	19,38
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	19,87	17,57	10,66	20,70
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	23,36	21,05	14,14	24,18
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	25,79	23,48	16,57	26,61
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	18,66	16,37	9,47	19,50
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	18,87	16,57	9,67	19,70
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	20,20	17,90	10,99	21,03
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	23,48	21,17	14,27	24,31
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	25,81	23,50	16,59	26,63
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	18,58	16,29	9,39	19,42
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	18,89	16,59	9,68	19,72
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	20,29	17,99	11,08	21,12
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	23,52	21,21	14,30	24,34
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	25,98	23,68	16,76	26,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	35,70	33,26	26,33	36,44
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	39,97	37,55	30,64	40,73
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	38,15	35,72	28,80	38,90
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	32,74	30,28	23,35	33,47
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	35,34	32,89	25,97	36,08
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	37,01	34,59	27,67	37,77
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	31,93	29,50	22,58	32,68
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	30,74	28,31	21,39	31,49
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	42,71	40,30	33,39	43,47
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	43,21	40,81	33,89	43,98
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	43,27	40,86	33,95	44,03
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	43,37	40,96	34,05	44,13
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	42,68	40,27	33,36	43,44
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	31,32	28,86	21,94	32,05
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	35,41	32,99	26,07	36,17
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	29,02	26,53	19,59	29,73
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	31,17	28,71	21,78	31,90
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	35,56	33,14	26,22	36,32
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	28,37	25,88	18,95	29,08
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	31,24	28,80	21,88	31,98
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	33,45	31,03	24,12	34,21
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	31,13	28,70	21,79	31,88
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	30,94	28,46	21,52	31,65
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	33,53	31,07	24,14	34,26
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	30,17	27,72	20,80	30,91
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	32,91	30,49	23,58	33,67
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	30,61	28,20	21,28	31,37
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	31,75	29,26	22,34	32,46
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	35,35	32,90	25,98	36,09
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	29,04	26,58	19,66	29,77
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	32,11	29,69	22,76	32,86
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	30,13	27,70	20,79	30,88
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	31,46	28,97	22,04	32,17
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	35,42	32,98	26,05	36,16
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	29,83	27,34	20,40	30,54
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	33,05	30,58	23,65	33,77
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	39,26	36,85	29,94	40,02
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	28,81	26,31	19,37	29,51
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	31,54	29,08	22,15	32,27
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	30,09	27,60	20,67	30,80
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	33,14	30,68	23,75	33,87
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	39,09	36,68	29,77	39,85
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	28,26	25,76	18,82	28,96
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	29,79	27,30	20,36	30,50
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	30,28	27,80	20,86	30,99
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	32,97	30,50	23,58	33,70
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	38,06	35,64	28,72	38,82
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	27,71	25,21	18,28	28,42
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	29,16	26,67	19,74	29,87
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	34,55	32,10	25,18	35,29
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	35,12	32,67	25,76	35,86
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	36,27	33,82	26,90	37,01
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	26,77	24,28	17,34	27,48
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	28,02	25,52	18,59	28,73
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	33,58	31,13	24,21	34,32
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	34,73	32,29	25,37	35,47
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	35,47	33,03	26,11	36,21
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	26,59	24,10	17,17	27,30
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	27,50	25,00	18,07	28,21
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	29,13	26,66	19,73	29,85
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	32,34	29,89	22,97	33,08
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	30,84	28,36	21,43	31,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	34,20	31,74	24,81	34,93
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	30,65	28,17	21,24	31,37
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	33,62	31,15	24,22	34,34
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	28,98	26,50	19,57	29,70
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	31,71	29,26	22,34	32,45
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	29,52	27,06	20,13	30,25
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	31,85	29,40	22,48	32,59
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	35,08	32,60	25,67	35,80
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	40,85	38,42	31,50	41,60
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	34,50	32,03	25,10	35,22
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	40,53	38,10	31,18	41,28
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	28,84	26,37	19,44	29,56
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	31,82	29,38	22,46	32,56
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	28,87	26,38	19,45	29,58
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	31,51	29,04	22,11	32,23
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	32,99	30,56	23,64	33,74
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	34,49	32,06	25,15	35,24
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	32,72	30,31	23,39	33,48
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	31,51	29,02	22,09	32,22
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	28,72	26,23	19,29	29,43
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	31,56	29,09	22,16	32,28
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	34,84	32,40	25,47	35,58
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	38,09	35,67	28,75	38,85
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	41,09	38,68	31,77	41,85
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	38,19	35,76	28,83	38,94
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	42,70	40,29	33,38	43,46
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	43,43	41,03	34,12	44,20
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	39,08	36,67	29,76	39,84
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	39,55	37,15	30,24	40,32
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	39,50	37,10	30,19	40,27
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	25,49	23,03	16,10	26,22
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	25,01	22,57	15,64	25,75
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	23,63	21,18	14,26	24,37
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	27,66	25,24	18,33	28,42
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	24,91	22,42	15,48	25,62
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	28,36	25,87	18,95	29,07
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	29,52	27,02	20,09	30,23
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	39,47	37,04	30,11	40,22
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	42,04	39,62	32,70	42,80
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	44,67	42,27	35,36	45,44
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	42,32	39,90	32,99	43,08
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	43,53	41,12	34,20	44,29
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	43,07	40,66	33,75	43,83
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	39,75	37,32	30,41	40,50
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	40,82	38,39	31,48	41,57
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	44,33	41,91	34,99	45,09
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	47,13	44,73	37,82	47,90
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	32,61	30,16	23,24	33,35
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	35,82	33,39	26,46	36,57
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	48,16	45,73	38,81	48,91
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	50,24	47,82	40,91	51,00
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	52,65	50,24	43,33	53,41
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	55,42	53,02	46,11	56,19
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	54,30	51,90	44,99	55,07
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	46,10	43,67	36,76	46,85
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	47,31	44,90	37,98	48,07
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	49,57	47,16	40,25	50,33
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	51,11	48,71	41,80	51,88
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	50,27	47,88	40,96	51,04
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	32,27	29,79	22,87	32,99
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	35,64	33,20	26,28	36,38
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	39,72	37,32	30,40	40,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	38,40	35,99	29,08	39,16
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	47,55	45,11	38,20	48,30
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	49,68	47,26	40,34	50,44
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	52,23	49,82	42,90	52,99
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	55,47	53,07	46,16	56,24
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	54,38	51,98	45,07	55,15
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	55,71	53,32	46,41	56,49
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	50,81	48,43	41,51	51,59
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	30,87	28,39	21,46	31,59
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	32,43	29,96	23,03	33,15
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	36,49	34,08	27,16	37,25
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	38,40	36,00	29,08	39,17
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	36,26	33,86	26,95	37,03
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	36,30	33,90	26,99	37,07
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	52,09	49,70	42,79	52,87
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	30,71	28,25	21,33	31,44
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	33,10	30,66	23,73	33,84
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	34,21	31,78	24,87	34,96
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	36,31	33,89	26,98	37,07
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	29,56	27,10	20,17	30,29
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	30,67	28,21	21,29	31,40
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	32,76	30,32	23,39	33,50
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	33,79	31,36	24,44	34,54
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	35,23	32,82	25,90	35,99
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	30,73	28,28	21,35	31,46
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	33,45	31,03	24,11	34,21
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	31,73	29,30	22,39	32,48
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	28,05	25,63	18,71	28,81
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	13,57	11,05	4,11	14,26
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	31,20	28,75	21,82	31,93
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	34,10	31,67	24,75	34,85
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	30,36	27,88	20,95	31,08
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	32,61	30,15	23,22	33,34
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	35,52	33,08	26,16	36,26
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	38,85	36,43	29,52	39,61
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	29,97	27,48	20,55	30,68
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	31,97	29,49	22,57	32,69
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	35,24	32,80	25,89	35,99
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	38,55	36,14	29,22	39,31
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	39,87	37,45	30,53	40,63
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	41,95	39,54	32,62	42,71
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	29,20	26,74	19,81	29,93
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	30,59	28,14	21,21	31,32
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	33,00	30,56	23,64	33,74
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	34,91	32,48	25,56	35,66
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	35,86	33,44	26,53	36,62
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	29,69	27,20	20,27	30,40
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	32,54	30,07	23,15	33,27
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	30,00	27,50	20,57	30,71
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	34,02	31,58	24,65	34,76
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	36,75	34,33	27,42	37,51
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	36,16	33,75	26,84	36,92
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	35,71	33,32	26,40	36,48
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	37,84	35,44	28,53	38,61
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	36,20	33,80	26,89	36,97
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	15,60	13,11	6,18	16,31
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	15,43	12,95	6,02	16,15
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	29,65	27,15	20,21	30,35
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	34,42	31,97	25,04	35,15
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	40,45	38,05	31,13	41,22
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	41,55	39,13	32,22	42,31
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	42,40	39,99	33,08	43,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	43,55	41,15	34,23	44,32
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	34,38	31,93	25,00	35,11
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	40,35	37,94	31,03	41,11
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	41,28	38,87	31,95	42,04
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	42,23	39,82	32,90	42,99
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	43,51	41,10	34,19	44,27
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	29,81	27,31	20,38	30,52
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	33,83	31,37	24,45	34,56
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	39,90	37,48	30,57	40,66
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	41,07	38,65	31,74	41,83
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	41,97	39,56	32,64	42,73
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	43,62	41,21	34,30	44,38
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	29,91	27,41	20,48	30,62
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	33,61	31,14	24,22	34,34
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	39,68	37,26	30,35	40,44
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	40,54	38,11	31,20	41,29
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	41,75	39,33	32,42	42,51
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	43,41	41,00	34,09	44,17
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	41,38	38,95	32,04	42,13
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	42,41	40,00	33,08	43,17
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	44,39	41,98	35,07	45,15
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	30,38	27,88	20,94	31,08
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	33,73	31,25	24,31	34,44
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	41,73	39,31	32,39	42,49
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	42,93	40,52	33,60	43,69
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	44,66	42,26	35,35	45,43
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	29,44	26,94	20,01	30,15
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	32,48	30,01	23,09	33,21
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	35,46	33,03	26,11	36,21
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	35,98	33,57	26,66	36,74
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	36,16	33,76	26,85	36,93
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	32,67	30,25	23,32	33,42
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	34,43	32,02	25,10	35,19
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	32,70	30,28	23,37	33,46
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	27,73	25,25	18,32	28,45
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	30,51	28,08	21,16	31,26
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	29,42	27,00	20,08	30,18
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	24,36	21,93	15,01	25,11
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	24,99	22,48	15,55	25,69
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	26,26	23,79	16,86	26,98
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	27,70	25,27	18,35	28,45
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	24,53	22,10	15,18	25,28
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	29,49	26,99	20,06	30,20
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	34,79	32,34	25,41	35,52
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	40,72	38,32	31,41	41,49
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	41,62	39,20	32,29	42,38
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	30,82	28,33	21,41	31,53
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	33,80	31,35	24,42	34,53
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	37,67	35,26	28,34	38,43
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	37,58	35,17	28,26	38,34
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	41,11	38,68	31,76	41,86
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	43,46	41,04	34,12	44,22
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	46,76	44,35	37,44	47,52
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	51,10	48,70	41,79	51,87
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	50,74	48,34	41,42	51,51
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	51,30	48,90	41,99	52,07
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	51,90	49,50	42,59	52,67
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	52,12	49,72	42,81	52,89
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	52,20	49,80	42,89	52,97
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	52,23	49,83	42,92	53,00
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	52,10	49,70	42,79	52,87
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	51,93	49,52	42,61	52,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	51,88	49,47	42,56	52,64
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	54,26	51,87	44,95	55,03
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	53,77	51,37	44,46	54,54
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	54,21	51,81	44,90	54,98
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	55,09	52,70	45,79	55,87
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	55,40	53,00	46,09	56,17
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	55,53	53,13	46,22	56,30
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	55,60	53,20	46,28	56,37
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	55,38	52,98	46,06	56,15
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	55,36	52,95	46,04	56,12
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	55,37	52,97	46,05	56,14
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	53,86	51,46	44,55	54,63
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	53,57	51,17	44,26	54,34
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	53,91	51,52	44,60	54,68
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	54,88	52,48	45,57	55,65
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	55,30	52,91	45,99	56,07
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	55,49	53,10	46,18	56,26
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	55,51	53,12	46,20	56,28
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	55,27	52,87	45,95	56,04
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	55,30	52,89	45,98	56,06
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	55,32	52,92	46,00	56,09
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	53,10	50,70	43,78	53,87
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	54,18	51,79	44,87	54,95
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	53,36	50,97	44,05	54,13
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	54,54	52,15	45,24	55,32
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	55,07	52,68	45,76	55,84
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	55,29	52,89	45,98	56,06
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	55,37	52,97	46,06	56,14
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	55,11	52,71	45,79	55,88
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	55,15	52,75	45,84	55,92
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	55,25	52,85	45,94	56,02
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	48,44	46,04	39,13	49,21
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	49,87	47,47	40,56	50,64
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	48,98	46,58	39,67	49,75
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	49,83	47,44	40,53	50,61
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	50,45	48,06	41,15	51,23
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	50,85	48,46	41,55	51,63
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	50,98	48,58	41,67	51,75
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	50,97	48,57	41,66	51,74
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	51,06	48,66	41,75	51,83
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	51,48	49,08	42,16	52,25
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	37,35	34,94	28,02	38,11
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	39,70	37,30	30,39	40,47
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	38,18	35,77	28,86	38,94
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	35,91	33,51	26,60	36,68
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	34,23	31,83	24,92	35,00
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	34,71	32,31	25,40	35,48
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	35,17	32,77	25,86	35,94
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	29,48	27,06	20,15	30,24
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	30,53	28,12	21,20	31,29
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	31,11	28,70	21,79	31,87
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	36,68	34,27	27,36	37,44
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	37,89	35,48	28,57	38,65
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	36,13	33,73	26,82	36,90
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	34,14	31,73	24,82	34,90
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	32,90	30,49	23,58	33,66
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	33,41	31,00	24,09	34,17
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	33,86	31,46	24,54	34,63
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	29,98	27,56	20,64	30,74
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	30,97	28,55	21,64	31,73
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	31,84	29,43	22,52	32,60
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	35,37	32,96	26,04	36,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	36,86	34,45	27,53	37,62
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	35,21	32,80	25,89	35,97
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	34,97	32,56	25,65	35,73
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	32,91	30,50	23,59	33,67
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	33,36	30,97	24,05	34,13
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	33,78	31,38	24,46	34,55
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	29,99	27,58	20,66	30,75
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	30,62	28,21	21,29	31,38
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	31,26	28,85	21,93	32,02
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	31,58	29,10	22,17	32,30
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	32,42	29,93	23,00	33,13
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	34,82	32,36	25,43	35,55
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	37,84	35,41	28,49	38,59
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	41,31	38,89	31,97	42,07
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	33,37	30,89	23,95	34,08
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	37,86	35,43	28,52	38,61
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	40,45	38,04	31,13	41,21
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	29,25	26,79	19,87	29,98
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	27,08	24,64	17,72	27,82
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	23,85	21,44	14,52	24,61
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	21,03	18,59	11,68	21,78
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	27,13	24,67	17,74	27,86
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	26,12	23,67	16,75	26,86
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	22,71	20,29	13,37	23,47
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	20,53	18,10	11,18	21,28
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	28,25	25,80	18,88	28,99
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	29,42	26,98	20,06	30,16
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	28,44	26,01	19,08	29,19
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	25,69	23,28	16,37	26,45
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	21,21	18,79	11,86	21,96
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	43,31	40,90	33,99	44,07
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	44,97	42,56	35,64	45,73
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	45,98	43,57	36,66	46,74
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	46,29	43,89	36,98	47,06
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	46,55	44,15	37,23	47,32
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	46,39	43,99	37,07	47,16
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	32,67	30,21	23,29	33,40
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	36,08	33,63	26,71	36,82
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	31,81	29,32	22,40	32,52
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	32,74	30,26	23,33	33,46
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	35,36	32,91	25,98	36,09
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	38,32	35,90	28,98	39,08
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	41,54	39,13	32,22	42,30
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	29,77	27,30	20,37	30,49
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	30,66	28,19	21,25	31,38
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	33,66	31,23	24,30	34,41
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	37,34	34,92	28,00	38,10
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	39,27	36,85	29,93	40,03
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	40,64	38,23	31,31	41,40
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	30,50	28,02	21,09	31,22
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	32,68	30,19	23,26	33,39
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	35,63	33,18	26,27	36,37
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	37,60	35,17	28,26	38,35
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	39,23	36,81	29,89	39,99
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	40,17	37,75	30,84	40,93
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	34,78	32,38	25,46	35,55
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	16,75	14,31	7,39	17,49
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	44,01	41,59	34,68	44,77
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	45,68	43,27	36,35	46,44
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	47,24	44,83	37,92	48,00
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	47,78	45,38	38,46	48,55
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	47,92	45,52	38,61	48,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	48,44	46,05	39,13	49,21
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	45,85	43,44	36,53	46,61
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	47,51	45,11	38,19	48,28
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	48,01	45,61	38,70	48,78
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	48,15	45,75	38,84	48,92
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	48,73	46,33	39,41	49,50
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	44,50	42,09	35,17	45,26
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	46,12	43,71	36,80	46,88
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	47,80	45,39	38,48	48,56
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	48,43	46,03	39,12	49,20
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	48,68	46,27	39,36	49,44
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	48,98	46,59	39,67	49,75
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	48,38	45,98	39,07	49,15
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	48,58	46,18	39,27	49,35
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	38,79	36,37	29,45	39,55
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	40,17	37,76	30,85	40,93
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	27,41	24,92	18,00	28,12
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	28,73	26,27	19,35	29,46
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	32,67	30,26	23,35	33,43
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	33,74	31,35	24,43	34,51
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	40,72	38,28	31,37	41,47
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	43,05	40,63	33,71	43,81
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	46,05	43,65	36,74	46,82
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	44,44	42,03	35,11	45,20
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	45,91	43,49	36,58	46,67
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	47,79	45,39	38,48	48,56
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	48,47	46,08	39,16	49,24
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	44,15	41,73	34,81	44,91
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	45,68	43,27	36,35	46,44
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	47,51	45,11	38,20	48,28
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	48,22	45,82	38,91	48,99
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	43,38	40,96	34,04	44,14
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	45,00	42,59	35,67	45,76
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	46,99	44,58	37,67	47,75
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	47,44	45,04	38,13	48,21
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	37,86	35,43	28,51	38,61
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	31,08	28,65	21,72	31,83
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	31,72	29,28	22,36	32,46
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	34,60	32,19	25,28	35,36
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	36,87	34,47	27,55	37,64
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	46,90	44,47	37,56	47,65
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	49,16	46,75	39,83	49,92
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	51,39	48,99	42,08	52,16
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	51,59	49,20	42,28	52,36
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	46,90	44,47	37,56	47,65
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	49,16	46,75	39,83	49,92
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	51,72	49,32	42,41	52,49
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	51,91	49,52	42,60	52,68
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	33,09	30,62	23,69	33,81
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	36,40	33,95	27,02	37,13
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	47,00	44,57	37,65	47,75
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	49,33	46,92	40,01	50,09
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	52,29	49,89	42,97	53,06
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	52,55	50,15	43,24	53,32
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	47,00	44,57	37,64	47,75
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	49,33	46,90	39,98	50,08
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	52,05	49,64	42,72	52,81
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	55,38	52,99	46,07	56,15
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	54,40	52,00	45,09	55,17
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	32,58	30,15	23,23	33,33
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	33,57	31,12	24,20	34,31
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	35,26	32,80	25,88	35,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	31,16	28,72	21,80	31,90
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	31,58	29,12	22,19	32,31
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	33,44	30,97	24,04	34,16
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	36,05	33,62	26,70	36,80
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	40,24	37,82	30,91	41,00
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	41,27	38,85	31,94	42,03
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	41,66	39,24	32,33	42,42
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	42,70	40,29	33,37	43,46
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	45,04	42,61	35,69	45,79
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	46,59	44,17	37,25	47,35
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	48,85	46,45	39,53	49,62
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	50,48	48,09	41,17	51,25
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	46,68	44,27	37,34	47,44
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	48,83	46,42	39,50	49,59
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	50,87	48,48	41,56	51,64
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	46,77	44,35	37,44	47,53
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	49,03	46,63	39,71	49,80
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	51,12	48,72	41,81	51,89
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	31,08	28,64	21,72	31,82
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	31,75	29,31	22,38	32,49
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	34,19	31,78	24,86	34,95
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	30,01	27,54	20,61	30,73
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	30,22	27,79	20,87	30,97
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	40,38	37,94	31,03	41,13
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	42,72	40,30	33,38	43,48
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	45,50	43,10	36,19	46,27
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	28,09	25,62	18,69	28,81
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	29,25	26,77	19,84	29,97
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	32,07	29,60	22,67	32,79
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	25,76	23,28	16,36	26,48
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	27,13	24,67	17,74	27,86
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	28,46	26,03	19,11	29,21
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	25,56	23,08	16,14	26,27
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	26,88	24,40	17,48	27,60
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	26,50	24,04	17,11	27,23
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	33,27	30,77	23,84	33,98
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	37,25	34,79	27,87	37,98
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	41,34	38,93	32,01	42,10
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	43,38	40,97	34,05	44,14
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	37,71	35,27	28,34	38,45
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	41,80	39,39	32,47	42,56
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	43,27	40,87	33,95	44,04
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	33,41	30,92	23,99	34,12
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	37,61	35,17	28,24	38,35
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	41,73	39,32	32,40	42,49
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	43,46	41,05	34,14	44,22
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	31,14	28,66	21,73	31,86
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	35,89	33,47	26,55	36,65
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	38,32	35,90	28,99	39,08
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	40,14	37,73	30,81	40,90
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	25,98	23,49	16,56	26,69
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	26,45	23,98	17,05	27,17
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	26,70	24,24	17,31	27,43
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	28,44	25,99	19,07	29,18
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	26,16	23,70	16,77	26,89
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	26,28	23,81	16,88	27,00
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	26,88	24,40	17,47	27,60
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	29,72	27,26	20,34	30,45
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	26,81	24,35	17,42	27,54
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	31,76	29,35	22,43	32,52
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	33,50	31,03	24,10	34,22
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	37,01	34,55	27,63	37,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	30,47	27,99	21,06	31,19
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	33,00	30,54	23,61	33,73
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	34,57	32,11	25,18	35,30
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	37,66	35,22	28,30	38,40
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	42,01	39,60	32,68	42,77
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	33,73	31,25	24,31	34,44
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	37,27	34,81	27,89	38,00
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	41,10	38,69	31,77	41,86
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	43,78	41,37	34,46	44,54
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	44,77	42,37	35,45	45,54
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	37,20	34,75	27,83	37,94
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	41,83	39,41	32,50	42,59
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	43,64	41,23	34,31	44,40
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	44,64	42,23	35,32	45,40
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	33,47	30,98	24,05	34,18
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	37,82	35,37	28,45	38,56
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	42,17	39,76	32,85	42,93
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	43,79	41,38	34,47	44,55
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	44,57	42,16	35,25	45,33
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	40,79	38,38	31,47	41,55
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	25,58	23,12	16,20	26,31
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	24,00	21,51	14,58	24,71
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	25,61	23,12	16,19	26,32
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	28,77	26,31	19,39	29,50
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	31,61	29,21	22,29	32,38
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	25,70	23,26	16,34	26,44
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	23,17	20,71	13,78	23,90
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	23,47	20,99	14,06	24,19
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	24,90	22,42	15,49	25,62
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	23,32	20,83	13,90	24,03
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	24,14	21,69	14,77	24,88
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	24,52	22,05	15,13	25,25
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	25,62	23,14	16,21	26,34
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	28,74	26,25	19,32	29,45
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	30,52	28,05	21,12	31,24
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	33,99	31,59	24,68	34,76
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	32,61	30,17	23,24	33,35
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	33,94	31,53	24,62	34,70
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	39,69	37,26	30,34	40,44
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	42,13	39,71	32,79	42,89
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	45,03	42,63	35,71	45,80
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	28,15	25,66	18,73	28,86
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	29,76	27,27	20,33	30,47
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	32,31	29,83	22,89	33,02
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	35,59	33,15	26,22	36,33
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	39,61	37,19	30,28	40,37
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	32,36	29,89	22,96	33,08
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	36,73	34,31	27,38	37,48
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	38,83	36,40	29,49	39,58
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	40,62	38,20	31,28	41,38
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	42,32	39,91	33,00	43,08
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	36,31	33,88	26,96	37,06
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	39,22	36,80	29,89	39,98
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	39,84	37,42	30,50	40,60
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	42,23	39,82	32,91	42,99
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	31,63	29,15	22,23	32,35
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	35,69	33,26	26,34	36,44
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	38,22	35,81	28,89	38,98
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	39,58	37,15	30,24	40,33
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	42,41	40,01	33,09	43,18
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	29,19	26,71	19,79	29,91
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	31,43	28,97	22,04	32,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	33,37	30,91	23,98	34,10
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	37,66	35,22	28,30	38,40
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	42,67	40,26	33,35	43,43
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	30,12	27,64	20,71	30,84
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	34,14	31,70	24,78	34,88
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	38,74	36,34	29,43	39,51
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	33,06	30,63	23,71	33,81
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	34,47	32,05	25,13	35,23
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	32,29	29,87	22,95	33,05
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	24,97	22,53	15,61	25,71
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	33,07	30,63	23,72	33,82
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	34,58	32,17	25,24	35,34
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	32,76	30,34	23,42	33,52
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	24,95	22,52	15,59	25,70
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	32,90	30,45	23,54	33,64
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	34,14	31,71	24,79	34,89
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	32,37	29,93	23,01	33,11
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	30,51	28,05	21,12	31,24
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	36,58	34,14	27,22	37,32
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	38,93	36,50	29,58	39,68
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	35,03	32,59	25,66	35,77
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	36,32	33,88	26,96	37,06
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	33,28	30,85	23,94	34,03
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	36,86	34,44	27,53	37,62
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	37,78	35,37	28,46	38,54
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	37,67	35,26	28,35	38,43
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	36,33	33,93	27,01	37,10
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	28,45	25,95	19,02	29,16
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	30,27	27,79	20,86	30,99
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	32,98	30,55	23,62	33,73
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	38,28	35,86	28,95	39,04
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	30,81	28,38	21,46	31,56
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	27,65	25,21	18,29	28,39
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	31,32	28,92	22,00	32,09
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	40,08	37,68	30,76	40,85
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	35,44	33,01	26,10	36,19
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	36,38	33,97	27,06	37,14
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	36,04	33,63	26,72	36,80
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	35,36	32,96	26,04	36,13
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	35,08	32,67	25,76	35,84
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	34,28	31,85	24,94	35,03
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	30,90	28,47	21,56	31,65
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	25,29	22,85	15,93	26,03
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	19,92	17,46	10,53	20,65
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	21,36	18,91	11,99	22,10
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	38,72	36,31	29,40	39,48
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	32,69	30,24	23,32	33,43
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	34,29	31,83	24,91	35,02
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	29,91	27,43	20,50	30,63
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	32,21	29,74	22,82	32,94
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	35,91	33,48	26,56	36,66
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	39,98	37,58	30,66	40,75
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	34,32	31,90	24,98	35,08
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	32,23	29,81	22,89	32,99
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	24,53	22,08	15,16	25,27
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	22,74	20,29	13,37	23,48
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	34,16	31,72	24,81	34,91
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	37,07	34,66	27,74	37,83
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	31,22	28,80	21,88	31,98
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	30,62	28,13	21,19	31,33
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	30,16	27,67	20,74	30,87
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	33,33	30,86	23,94	34,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	32,83	30,38	23,46	33,57
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	34,94	32,51	25,59	35,69
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	36,57	34,14	27,21	37,32
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	37,06	34,64	27,72	37,82
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	38,56	36,15	29,23	39,32
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	39,65	37,24	30,33	40,41
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	29,08	26,62	19,69	29,81
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	32,16	29,72	22,80	32,90
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	34,59	32,11	25,18	35,31
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	40,11	37,68	30,76	40,86
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	41,12	38,70	31,79	41,88
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	42,29	39,88	32,96	43,05
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	42,60	40,18	33,27	43,36
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	41,91	39,50	32,59	42,67
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	43,68	41,28	34,37	44,45
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	44,32	41,92	35,01	45,09
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	44,62	42,21	35,30	45,38
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	44,79	42,39	35,48	45,56
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	45,03	42,63	35,72	45,80
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	44,15	41,74	34,83	44,91
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	45,53	43,13	36,22	46,30
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	45,96	43,57	36,65	46,73
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	46,27	43,88	36,97	47,05
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	46,72	44,33	37,41	47,49
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	46,87	44,47	37,56	47,64
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	39,98	37,58	30,66	40,75
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	40,48	38,08	31,16	41,25
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	40,89	38,49	31,58	41,66
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	41,16	38,76	31,85	41,93
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	41,66	39,26	32,35	42,43
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	41,83	39,43	32,52	42,60
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	27,59	25,18	18,25	28,35
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	27,75	25,33	18,42	28,51
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	27,17	24,76	17,85	27,93
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	--	--	--	--
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	--	--	--	--
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	--	--	--	--
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	56,48	54,10	47,18	57,26
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	56,51	54,12	47,20	57,28
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	56,54	54,14	47,23	57,31
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	56,55	54,15	47,24	57,32
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	51,95	49,55	42,64	52,72
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	52,22	49,82	42,91	52,99
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	51,97	49,57	42,66	52,74
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	51,99	49,59	42,67	52,76
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	33,98	31,56	24,64	34,74
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	35,10	32,68	25,75	35,85
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	36,67	34,25	27,33	37,43
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	37,06	34,65	27,74	37,82
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	37,42	35,02	28,10	38,19
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	35,67	33,27	26,35	36,44
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	33,93	31,51	24,60	34,69
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	36,02	33,61	26,70	36,78
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	36,09	33,68	26,77	36,85
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	33,43	31,01	24,09	34,19
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	33,60	31,18	24,26	34,36
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	53,18	50,80	43,88	53,96
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	53,41	51,02	44,11	54,19
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	53,39	50,99	44,08	54,16
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	53,37	50,97	44,06	54,14
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	36,32	33,91	27,00	37,08
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	36,72	34,31	27,40	37,48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	37,03	34,62	27,70	37,79
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	37,17	34,77	27,85	37,94
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	36,64	34,24	27,33	37,41
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	37,04	34,63	27,72	37,80
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	37,46	35,05	28,13	38,22
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	37,70	35,29	28,37	38,46
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	17,84	15,40	8,48	18,58
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	18,94	16,52	9,59	19,69
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	--	--	--	--
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	--	--	--	--
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	44,17	41,77	34,85	44,94
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	44,51	42,11	35,20	45,28
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	45,39	42,99	36,07	46,16
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	45,73	43,33	36,42	46,50
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	44,04	41,63	34,72	44,80
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	44,53	42,13	35,21	45,30
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	45,55	43,14	36,23	46,31
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	45,79	43,39	36,48	46,56
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	44,29	41,88	34,96	45,05
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	44,78	42,37	35,46	45,54
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	45,77	43,36	36,45	46,53
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	46,10	43,70	36,79	46,87
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	44,20	41,79	34,88	44,96
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	44,72	42,31	35,40	45,48
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	45,93	43,52	36,61	46,69
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	46,17	43,77	36,86	46,94
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	32,82	30,36	23,44	33,55
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	34,65	32,18	25,25	35,37
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	45,06	42,66	35,74	45,83
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	45,60	43,20	36,28	46,37
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	46,65	44,25	37,34	47,42
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	46,83	44,43	37,52	47,60
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	45,08	42,68	35,76	45,85
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	45,65	43,25	36,33	46,42
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	46,68	44,27	37,36	47,44
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	46,83	44,43	37,52	47,60
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	36,80	34,40	27,48	37,57
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	37,20	34,79	27,87	37,96
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	37,43	35,03	28,11	38,20
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	37,37	34,96	28,05	38,13
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	42,60	40,20	33,29	43,37
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	41,74	39,33	32,42	42,50
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	16,55	14,09	7,17	17,28
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	48,41	46,01	39,09	49,18
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	48,71	46,31	39,40	49,48
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	49,09	46,69	39,78	49,86
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	49,68	47,28	40,37	50,45
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	41,14	38,73	31,81	41,90
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	42,32	39,92	33,00	43,09
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	42,77	40,36	33,45	43,53
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	43,08	40,68	33,77	43,85
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	40,78	38,38	31,47	41,55
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	41,65	39,25	32,33	42,42
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	35,44	33,03	26,11	36,20
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	35,87	33,46	26,54	36,63
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	19,66	17,21	10,30	20,40
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	20,17	17,73	10,81	20,91
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	39,50	37,10	30,18	40,27
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	40,23	37,83	30,91	41,00
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	33,06	30,59	23,67	33,79
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	35,09	32,62	25,69	35,81
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	41,18	38,77	31,86	41,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	42,36	39,95	33,04	43,12
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	43,03	40,63	33,71	43,80
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	33,43	30,96	24,04	34,16
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	35,60	33,13	26,20	36,32
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	32,97	30,49	23,57	33,69
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	34,64	32,17	25,24	35,36
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	37,23	34,79	27,87	37,97
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	41,37	38,95	32,04	42,13
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	42,54	40,13	33,21	43,30
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	43,36	40,95	34,04	44,12
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	25,00	22,53	15,61	25,73
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	26,12	23,64	16,71	26,84
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	28,16	25,67	18,73	28,87
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	29,60	27,10	20,16	30,30
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	32,00	29,52	22,59	32,72
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	25,59	23,11	16,18	26,31
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	27,18	24,69	17,76	27,89
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	28,79	26,29	19,36	29,50
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	28,00	25,50	18,57	28,71
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	29,57	27,07	20,13	30,27
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	32,37	29,89	22,96	33,09
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	37,69	35,27	28,35	38,45
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	33,08	30,62	23,70	33,81
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	26,19	23,71	16,77	26,90
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	28,32	25,83	18,90	29,03
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	31,96	29,50	22,58	32,69
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	28,30	25,80	18,87	29,01
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	29,73	27,23	20,30	30,44
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	32,38	29,91	22,97	33,10
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	37,72	35,30	28,38	38,48
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	26,80	24,32	17,39	27,52
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	29,29	26,81	19,89	30,01
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	33,77	31,33	24,42	34,52
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	27,09	24,64	17,72	27,83
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	28,20	25,70	18,77	28,91
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	29,49	26,99	20,06	30,20
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	31,93	29,45	22,52	32,65
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	36,93	34,50	27,59	37,68
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	26,80	24,32	17,38	27,51
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	29,22	26,74	19,81	29,94
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	28,16	25,67	18,73	28,87
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	29,46	26,96	20,03	30,17
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	31,66	29,18	22,26	32,38
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	26,38	23,90	16,97	27,10
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	28,57	26,10	19,17	29,29
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	28,50	26,01	19,07	29,21
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	29,80	27,30	20,37	30,51
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	32,27	29,79	22,87	32,99
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	26,86	24,38	17,45	27,58
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	30,12	27,67	20,74	30,85
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	28,57	26,08	19,15	29,28
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	29,89	27,40	20,47	30,60
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	31,77	29,31	22,39	32,50
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	27,15	24,67	17,74	27,87
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	29,63	27,16	20,24	30,36
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	29,46	26,97	20,04	30,17
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	30,95	28,48	21,55	31,67
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	32,97	30,52	23,61	33,71
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	31,48	29,00	22,06	32,19
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	33,05	30,57	23,64	33,77
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	33,62	31,14	24,22	34,34
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	37,32	34,89	27,97	38,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	43,52	41,10	34,19	44,28
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	45,11	42,70	35,79	45,87
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	46,43	44,02	37,11	47,19
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	46,73	44,33	37,42	47,50
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	31,93	29,44	22,51	32,64
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	34,59	32,12	25,19	35,31
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	35,83	33,39	26,47	36,57
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	38,02	35,60	28,68	38,78
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	43,64	41,22	34,31	44,40
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	45,35	42,95	36,03	46,12
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	46,63	44,23	37,31	47,40
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	47,11	44,71	37,80	47,88
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	31,88	29,40	22,46	32,59
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	34,92	32,45	25,52	35,64
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	37,06	34,64	27,73	37,82
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	38,84	36,43	29,52	39,60
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	43,80	41,38	34,47	44,56
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	45,41	43,01	36,09	46,18
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	46,77	44,37	37,46	47,54
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	47,16	44,76	37,85	47,93
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	30,42	27,94	21,02	31,14
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	33,01	30,54	23,62	33,74
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	35,07	32,66	25,74	35,83
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	35,22	32,80	25,89	35,98
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	44,11	41,70	34,78	44,87
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	45,64	43,23	36,32	46,40
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	47,00	44,59	37,68	47,76
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	47,55	45,15	38,23	48,32
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	30,07	27,58	20,66	30,78
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	35,08	32,61	25,68	35,80
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	27,96	25,48	18,54	28,67
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	28,98	26,50	19,56	29,69
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	43,78	41,36	34,45	44,54
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	45,14	42,73	35,81	45,90
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	45,96	43,56	36,64	46,73
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	39,82	37,40	30,48	40,58
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	41,27	38,85	31,94	42,03
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	38,78	36,36	29,45	39,54
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	32,88	30,45	23,53	33,63
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	32,42	29,94	23,01	33,14
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	35,26	32,82	25,90	36,00
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	37,95	35,54	28,62	38,71
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	30,54	28,07	21,14	31,26
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	33,00	30,57	23,64	33,75
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	32,84	30,36	23,43	33,56
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	35,41	32,96	26,04	36,15
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	37,54	35,13	28,21	38,30
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	29,77	27,29	20,36	30,49
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	31,78	29,32	22,39	32,51
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	32,15	29,66	22,73	32,86
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	34,93	32,47	25,55	35,66
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	37,73	35,32	28,40	38,49
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	30,02	27,54	20,61	30,74
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	32,43	29,97	23,04	33,16
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	32,70	30,22	23,29	33,42
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	35,77	33,32	26,40	36,51
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	39,00	36,59	29,68	39,76
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	40,18	37,77	30,86	40,94
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	26,52	24,05	17,12	27,24
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	29,66	27,18	20,25	30,38
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	31,60	29,12	22,19	32,32
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	36,08	33,64	26,71	36,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	33,84	31,37	24,45	34,57
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	36,83	34,39	27,47	37,57
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	39,61	37,20	30,29	40,37
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	40,66	38,25	31,34	41,42
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	29,64	27,16	20,23	30,36
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	31,99	29,52	22,59	32,71
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	36,86	34,42	27,51	37,61
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	38,91	36,49	29,57	39,67
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	41,11	38,68	31,77	41,86
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	34,19	31,73	24,80	34,92
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	37,36	34,92	28,00	38,10
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	29,67	27,19	20,27	30,39
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	35,20	32,75	25,82	35,93
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	38,37	35,93	29,02	39,12
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	29,75	27,28	20,35	30,47
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	43,05	40,63	33,71	43,81
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	44,71	42,29	35,38	45,47
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	46,57	44,17	37,25	47,34
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	29,46	26,99	20,06	30,18
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	32,36	29,94	23,02	33,12
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	32,09	29,61	22,68	32,81
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	34,38	31,93	25,00	35,11
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	38,04	35,63	28,71	38,80
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	34,91	32,49	25,58	35,67
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	35,08	32,66	25,75	35,84
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	28,24	25,80	18,88	28,98
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	30,85	28,39	21,46	31,58
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	30,09	27,64	20,71	30,82
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	32,26	29,83	22,91	33,01
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	34,28	31,85	24,93	35,03
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	30,51	28,02	21,09	31,22
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	33,44	30,98	24,06	34,17
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	29,95	27,48	20,56	30,68
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	32,26	29,82	22,90	33,00
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	34,22	31,79	24,87	34,97
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	30,54	28,05	21,12	31,25
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	33,99	31,53	24,61	34,72
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	29,63	27,17	20,24	30,36
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	32,24	29,81	22,88	32,99
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	34,20	31,77	24,85	34,95
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	30,31	27,81	20,88	31,02
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	33,79	31,32	24,40	34,52
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	29,53	27,07	20,14	30,26
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	32,39	29,96	23,04	33,14
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	34,38	31,95	25,03	35,13
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	30,01	27,52	20,58	30,72
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	33,35	30,89	23,96	34,08
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	30,56	28,11	21,18	31,29
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	33,67	31,24	24,32	34,42
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	35,85	33,43	26,52	36,61
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	29,50	27,00	20,07	30,21
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	32,39	29,92	22,99	33,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: rietgrachtstraat 2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rietgrachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10001_A	10001	191464,60	443175,11	1,50	50,68	45,90	42,98	51,62
10001_B	10001	191464,60	443175,11	4,50	50,96	46,19	43,25	51,90
10001_C	10001	191464,60	443175,11	7,50	50,78	46,00	43,06	51,71
10002_A	10002	191482,60	443210,55	1,50	48,31	43,56	40,49	49,20
10002_B	10002	191482,60	443210,55	4,50	48,73	43,98	40,92	49,62
10002_C	10002	191482,60	443210,55	7,50	48,70	43,95	40,89	49,59
10003_A	10003	191483,25	443274,97	1,50	48,13	43,40	40,30	49,02
10003_B	10003	191483,25	443274,97	4,50	48,34	43,60	40,51	49,23
10003_C	10003	191483,25	443274,97	7,50	48,21	43,48	40,38	49,10
10004_A	10004	191481,27	443292,84	1,50	48,95	44,22	41,09	49,82
10004_B	10004	191481,27	443292,84	4,50	49,13	44,40	41,27	50,00
10004_C	10004	191481,27	443292,84	7,50	48,95	44,23	41,10	49,83
10005_A	10005	191478,91	443370,58	1,50	51,73	46,99	43,90	52,62
10005_B	10005	191478,91	443370,58	4,50	51,86	47,13	44,04	52,75
10005_C	10005	191478,91	443370,58	7,50	51,60	46,86	43,77	52,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: rietgrachtstraat 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rietgrachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10001_A	10001	191464,60	443175,11	1,50	53,86	49,08	46,16	54,80
10001_B	10001	191464,60	443175,11	4,50	54,14	49,36	46,42	55,07
10001_C	10001	191464,60	443175,11	7,50	53,96	49,18	46,23	54,89
10002_A	10002	191482,60	443210,55	1,50	51,48	46,74	43,67	52,38
10002_B	10002	191482,60	443210,55	4,50	51,91	47,16	44,10	52,80
10002_C	10002	191482,60	443210,55	7,50	51,87	47,13	44,07	52,77
10003_A	10003	191483,25	443274,97	1,50	51,32	46,58	43,48	52,20
10003_B	10003	191483,25	443274,97	4,50	51,52	46,79	43,69	52,41
10003_C	10003	191483,25	443274,97	7,50	51,38	46,64	43,55	52,27
10004_A	10004	191481,27	443292,84	1,50	52,14	47,41	44,28	53,01
10004_B	10004	191481,27	443292,84	4,50	52,31	47,58	44,46	53,19
10004_C	10004	191481,27	443292,84	7,50	52,12	47,39	44,27	53,00
10005_A	10005	191478,91	443370,58	1,50	53,94	49,20	46,11	54,83
10005_B	10005	191478,91	443370,58	4,50	54,10	49,36	46,27	54,99
10005_C	10005	191478,91	443370,58	7,50	53,83	49,10	46,01	54,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Onderbouwing verkeersgeneratie Cobercokwartier

Actualisatie verkeersonderzoek

Cobercokwartier Arnhem

18 juni 2021



Opdrachtgever: BPD
t.a.v. R. Stapel

Document titel	Actualisatie verkeersonderzoek
Ondertitel	Cobercokwartier Arnhem
Projectnummer	375753
Revisie	Definitief
Datum	18-6-2021
Auteur	Stijn Altena
E-mail adres	stijn.altena@sweco.nl

Sweco
De Holle Bilt 22
3732HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt

Sweco Nederland BV
www.sweco.nl
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

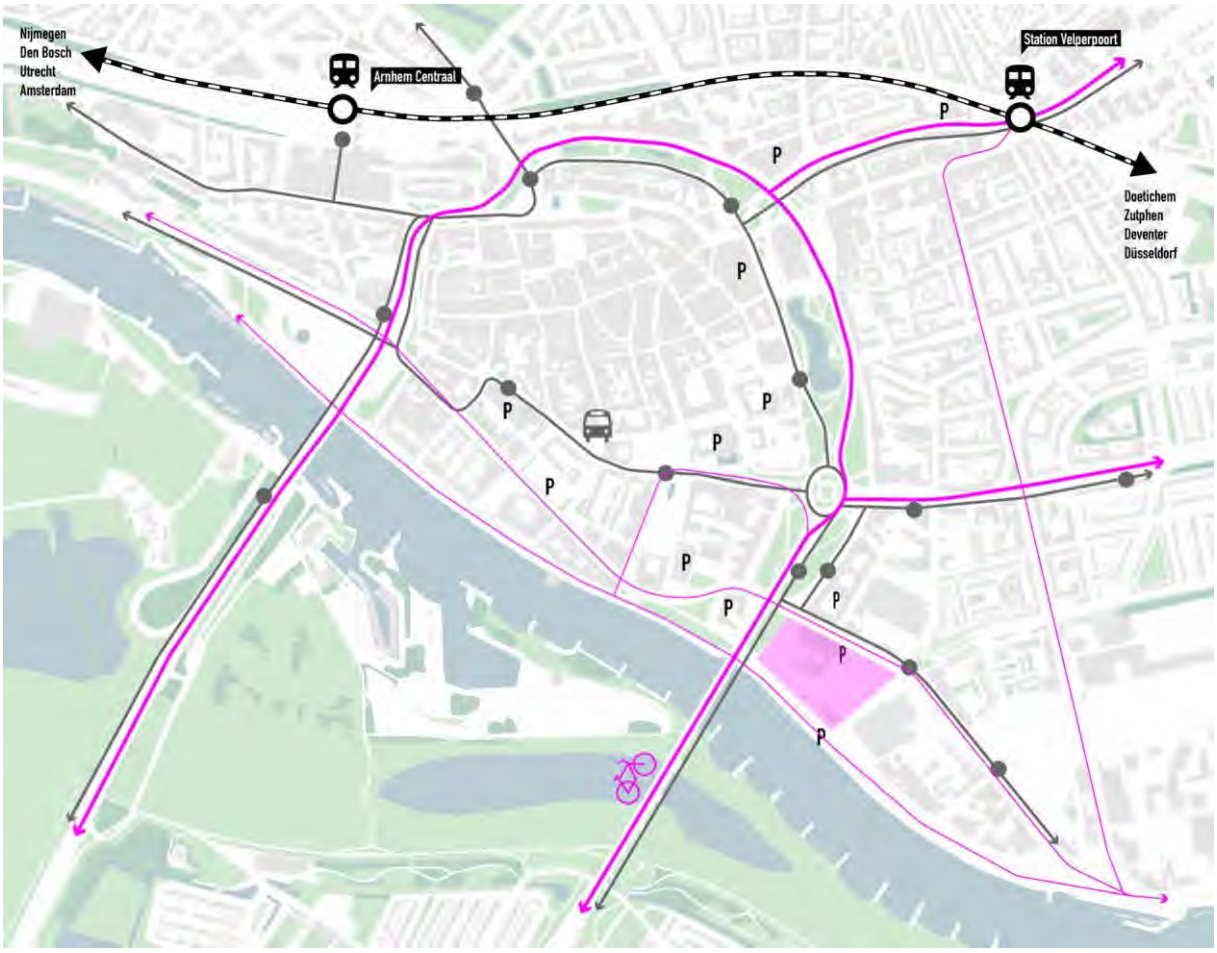
Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
2 Uitgangspunten 5
3 Verkeersgeneratie 6
4 Ontsluiting en verkeersafwikkeling 8
5 Parkeren 13
6 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer 14
7 Conclusies 16

1 Inleiding

Het terrein van de voormalige melkfabriek Coberco wordt de komende jaren herontwikkeld. BPD Ontwikkeling BV is voornemens op het terrein een gemengd woon-, werk- en leefmilieu te realiseren. Het gebied, met de naam Cobercokwartier, gaat plaats bieden aan verschillende functies: er komen woningen, kantoren, detailhandel, horeca, ateliers en andere voorzieningen. Ten behoeve van de herontwikkeling dient een nieuw bestemmingsplan te worden vastgesteld. Onderdeel van het bestemmingsplan is het uitvoeren van een verkeersonderzoek.

Dit verkeersonderzoek heeft als doel om de effecten van de herontwikkeling op de mobiliteit in en om het gebied inzichtelijk te maken. Allereerst worden in hoofdstuk 2 de uitgangspunten van dit onderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 komt de verkeersgeneratie van de planontwikkeling aan de orde. Hoofdstuk 4 gaat in op de ontsluiting van het gebied en de verkeersafwikkeling. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de parkeeroplossingen besproken. Hoofdstuk 6 gaat tenslotte in op de bereikbaarheid van het Cobercokwartier voor voetgangers en fietsers en per openbaar vervoer.



Figuur 1.1: ligging van het Cobercokwartier ten opzichte van openbaar vervoer verbindingen, zoals weergegeven in het Stedenbouwkundig Plan. Fietsroutes ter indicatie aangeduid. Bron: Stedenbouwkundig Plan Cobercokwartier (3 mei 2021).

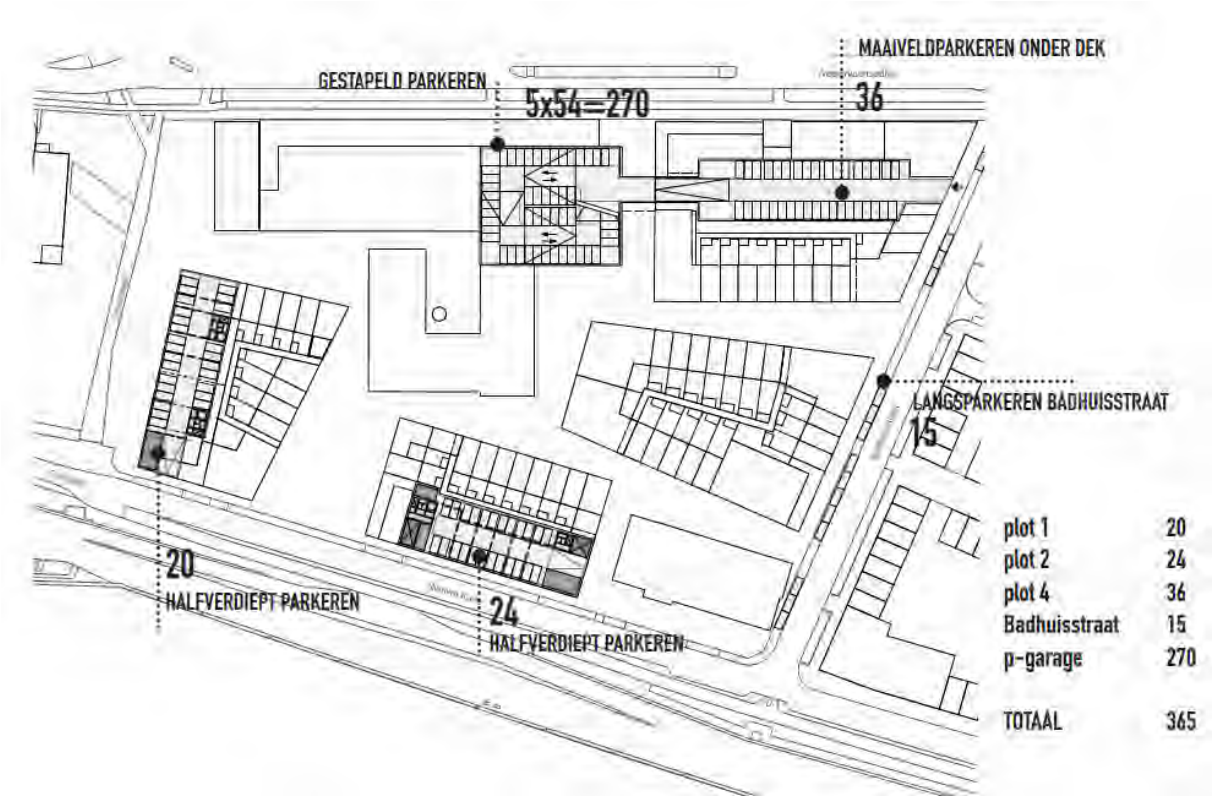
2 Uitgangspunten

In dit verkeersonderzoek is uitgegaan van de regels die zijn opgenomen voor het bestemmingsplan Cobercokwartier. versie 29 april 2021. De functies vallen uiteen in een aantal categorieën, zoals in tabel 2-1 hieronder is weergegeven. Voor de functies geldt een maximale omvang, welke als uitgangspunten zijn gehanteerd in dit verkeersonderzoek.

Programma	Omvang	Eenheid
Wonen	310	woningen
Bedrijvigheid (incl. ambachtelijke bedrijven)	5.012	m2 BVO
Detailhandel	1.100	m2 BVO
Horeca	1.680	m2 BVO
Sport	800	m2 BVO
Museum/expositieruimte	500	m2 BVO

Tabel 2-1: omvang ruimtelijk programma per categorie. Bron: Regels, Bestemmingsplan Cobercokwartier (29 april 2021)

Voor de ontsluiting van het plangebied voor autoverkeer wordt uitgegaan van een aansluiting op de Badhuisstraat en twee aansluitingen op de Nieuwe Kade. De halfverdiepte en ondergrondse parkeervoorzieningen komen op die straten uit, zoals is afgebeeld in figuur 2.1.



Figuur 2.1: plattegrond met de ligging en ontsluiting van de halfverdiepte en ondergrondse parkeervoorzieningen voor autoverkeer. Bron: Stedenbouwkundig Plan Cobercokwartier (3 mei 2021).

3 Verkeersgeneratie

3.1 Bepalen verkeersgeneratie

Op basis van het ruimtelijk programma (zie Hoofdstuk 2 'Uitgangspunten') kan worden bepaald hoe veel autoverkeer er per dag van en naar het gebied zal rijden. Ofwel, hoe veel verkeer deze nieuwe ontwikkeling zal gaan genereren. De verkeersgeneratie van de planontwikkeling is bepaald met behulp van de verkeersgeneratiekencijfers van het CROW (CROW-publicatie 381. Het CROW hanteert kencijfers per gebiedstype en per stedelijkheidsgraad. De kencijfers kennen een bandbreedte. In dit verkeersonderzoek is per functie het gemiddelde kencijfer opgenomen voor gebiedstype 'Schil centrum' en stedelijkheidsgraad 'Sterk stedelijk'. De gehanteerde kencijfers zijn weergegeven in tabel 3-1.

Voor een aantal functies is geen geschikt kencijfer voorhanden bij het CROW en is daarom voor dit onderzoek een bepaalde verkeersgeneratie aangenomen. Voor de functie horeca is een combinatie gemaakt van de parkeerkencijfers voor restaurants en cafés. De parkeerbehoefte is vervolgens omgerekend naar een verkeersgeneratie, op basis van de aanname dat een parkeerplek 3 keer per dag gebruikt wordt, van zes ritten per dag. De bedrijvigheid valt uiteen in meerdere typen bedrijven en daardoor is de exacte verkeersgeneratie lastig te bepalen. Uitgegaan is van het CROW-kencijfer voor 'bedrijfsverzamelgebouw', omdat dit de invulling met gemengde functies het meest benaderd.

Programma	Functie conform CROW (gebiedstype schil centrum, sterk stedelijk)	Kencijfer	Eenheid
Grondgebonden woningen & loft-ateliers	Koop, huis, tussen/hoek	6,8	woning
Appartementen > 120 m2	Koop, appartement, duur	6,8	woning
Appartementen 60-120 m2	Koop, appartement, midden	5,1	woning
Appartementen & studio's < 60 m2	Huur, appartement, midden/goedkoop (inclusief sociale huur)	3,2	woning
Bedrijvigheid	Bedrijfsverzamelgebouw	5,65	100 m^2 bvo
Detailhandel	wijkcentrum gemiddeld	51,5	100 m^2 bvo
Horeca	50% restaurant & 50% café	6	parkeerplek
Sport	fitnesscentrum	24,05	100 m^2 bvo
Museum/expositieruimte	museum	7,2	100 m^2 bvo

Tabel 3-1: overzicht gehanteerde verkeersgeneratiekencijfers conform het CROW (CROW-publicatie 317).

3.2 Resultaten

De verkeersgeneratie van de ontwikkeling is berekend op basis van het ruimtelijk programma en de verkeersgeneratiekencijfers van het CROW (zie paragraaf 3.1). De berekende verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 3-2. Er wordt onderscheid gemaakt naar een verkeersgeneratie per werkdagetmaal en per spitsuur. De onderliggende aanname is dat ongeveer 10% van de verplaatsingen per etmaal in het maatgevende spitsuur plaatsvindt.

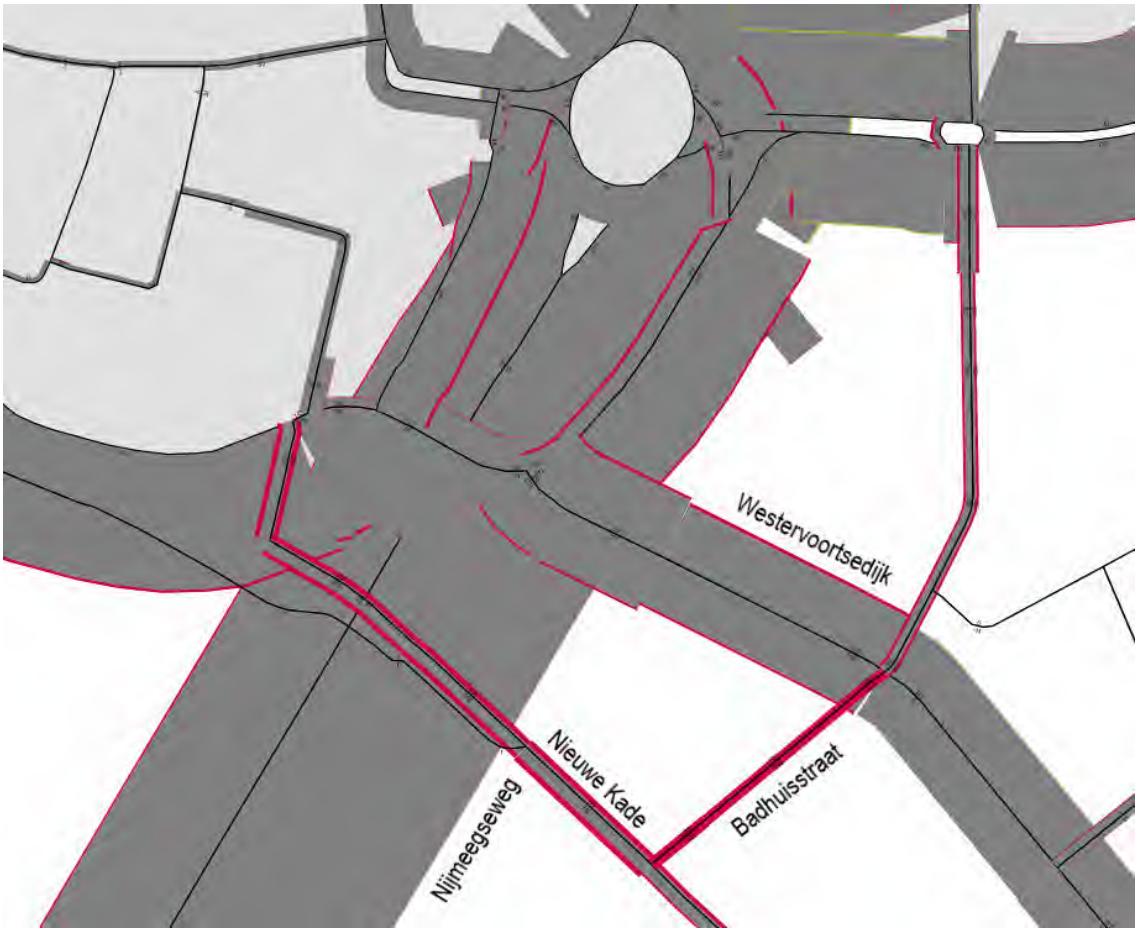
Programma	Omvang	Eenheid	Verkeersgeneratie (etmaal)	Verkeersgeneratie (spitsuur)
Grondgebonden woningen & loft-ateliers	54	woningen	408	41
Appartementen > 120 m2	82	woningen	619	62
Appartementen 60-120 m2	134	woningen	759	76
Appartementen & studio's < 60 m2	40	woningen	142	14
Bedrijvigheid	5.102	m^2 bvo	383	38
Detailhandel	1.100	m^2 bvo	559	56
Horeca	1.600	m^2 bvo	706	71
Sport	800	m^2 bvo	192	19
Museum/expositieruimte	500	m^2 bvo	36	4
Totaal per werkdag			**3803**	**380**

Tabel 3-2: berekende verkeersgeneratie per etmaal en per spitsuurperiode op basis van ruimtelijk programma.

3.3 Doorrekening met het verkeersmodel

De berekende verkeersgeneratie van de planontwikkeling is vervolgens opgenomen in het verkeersmodel (Verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen, basisjaar 2020, prognosejaar 2031). Het extra verkeer is in dit model toebedeeld over de wegvakken in de omgeving. Op die manier ontstaat een beeld van de te verwachten verkeersintensiteiten op de omliggende wegen nadat het Cobercokwartier gerealiseerd zal zijn. Tevens is een verschillenplot tussen het prognosejaar 2031 en het prognosejaar 2031 inclusief ontwikkeling van het Cobercokwartier. Hierdoor is inzichtelijk welke toename van verkeer veroorzaakt wordt door de ontwikkeling van het Cobercokwartier, en welke toename autonome groei van het verkeer betreft.

De te verwachten verkeersintensiteiten op de relevante wegen in de omgeving worden besproken in hoofdstuk 4. Hier komt tevens de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op kruispunten aan de orde. De modelplots zijn opgenomen als bijlage bij dit onderzoek.



Figuur 2.1: verschillenplot verwachte situatie 2031 met planotwikkeling, ten opzichte van situatie 2031 zonder planontwikkeling (autonome groei). Uitsnede uit resultaten modelrun Verkeersmodel Arnhem-Nijmegen (2021).

3.4 Bevoorrading en pakketbezorging

In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) is aangegeven dat de reeds bestaande laad- en losplaats langs de Westervoortsedijk behouden zal blijven. Dit is van belang voor de bevoorrading van detailhandel, horeca en de andere voorzieningen die op het terrein gevestigd zullen worden.
Het aantal en de locatie van de laad- en losplaatsen is een belangrijk aandachtspunt in de ontwikkeling van het gebied. De grote toename van pakket- en bezorgdiensten is een maatschappelijke en economische ontwikkeling die niet moet worden onderschat. Het thuisbezorgen van maaltijden, boodschappen en pakketten is de afgelopen jaren steeds normaler geworden en het aantal bezorgvoertuigen groeit hierdoor flink. Ten behoeve van de verkeersveiligheid en het voorkomen van overlast is het van belang dat op meerdere plekken in het plangebied voldoende ruimte wordt ingericht voor het laden en lossen.

4 Ontsluiting en verkeersafwikkeling

4.1 Ontsluiting van het gebied

De parkeervoorzieningen in het Cobercokwartier zullen straks bereikbaar zijn vanaf de Badhuisstraat en (in mindere mate) de Nieuwe Kade. Via deze wegen zal het autoverkeer vervolgens ontsloten worden via de Westervoortsedijk. In de wegencategorisering van de gemeente Arnhem is de Westervoortsedijk benoemd als een Gebiedsontsluitingsweg van de 1e orde (zie figuur 4.1). Een goede doorstroming op wegen van deze categorie is van belang voor de afwikkeling van het autoverkeer in de stad. Er worden daarom vanuit het Cobercokwartier geen nieuwe aansluitingen op de Westervoortsedijk gerealiseerd.



Figuur 4.1: wegencategorisering gemeente Arnhem (structuurvisie 2020-2040)

De Badhuisstraat en de Nieuwe Kade zijn in de huidige situatie beide ingericht als erftoegangswegen (ETW) met een maximum toegestane snelheid van 50 km/u. Wanneer het Cobercokwartier wordt ontwikkeld, is een verlaging van de maximumsnelheid naar 30 km/u in het gebied een logische maatregel. Een maximumsnelheid van 30 km/u past bij een ETW en sluit aan bij de functie en indeling van een verblijfsgebied.

De Nieuwe Kade ligt parallel aan de Westervoortsedijk en vormt aan de westzijde een verbinding met de binnenring van Arnhem. Het profiel bestaat uit een klinkerverharding, waarin de rijstroken door een asstreep van elkaar worden gescheiden. Daarnaast is aan de zijde van de Rijn een tweerichtings-fietspad beschikbaar. Langs de noordzijde van de Nieuwe Kade ligt een ruim voetpad. In figuur 4.2 is het huidige profiel van de Nieuwe Kade weergegeven.



Figuur 4.2: huidige inrichting Nieuwe Kade (Google Street View)

De Nieuwe Kade zal als onderdeel van de planontwikkeling opnieuw worden ingericht. Het krijgt het karakter van een autoluwe woonstraat. De verwachte verkeersintensiteiten op de Nieuwe Kade na ontwikkeling van het plangebied laten een inrichting conform een erftoegangsweg met een minimum profiel toe. Van belang is een inrichting die aansluit op die functie. Een scheiding van rijstroken door een asstreep past daar bijvoorbeeld niet bij. Herinrichting van de Nieuwe Kade moet het gebruik van die route verder ontmoedigen, ook voor verkeer van en naar het Cobercoterrein. Een ander aandachtspunt is het vrijliggende fietspad. In de regel kent een erftoegangsweg met deze intensiteiten geen vrijliggend fietspad. Echter vanwege het fietsroutenetwerk van de gemeente Arnhem en de ambitie om lopen en fietsen in het plangebied te stimuleren kan het handhaven van het vrijliggende fietspad wel wenselijk zijn.

De Badhuisstraat is een verbinding tussen de Nieuwe Kade en de Westervoortsedijk en ligt dwars op deze wegen. De straat vormt tevens de begrenzing van het plangebied aan de oostelijke zijde. Het profiel bestaat uit een klinkerverharding zonder rijstrookscheiding. Aan de kant van het plangebied is nu een strook parkeerplaatsen gesitueerd. Er zijn geen fietsstroken aangebracht. De Badhuisstraat dient in de huidige situatie slechts ter ontsluiting van een klein aantal bedrijven en wordt beperkt gebruikt. De verkeersintensiteit zal in de toekomstige situatie naar verwachting circa 1.475 mtv/etmaal bedragen. De inrichting van de Badhuisstraat zal als onderdeel van de planontwikkeling worden aangepast. In figuur 4.3 is de huidige inrichting van de Badhuisstraat weergegeven.



Figuur 4.3: huidige inrichting Badhuisstraat (Google Street View)

De Westervoortsedijk begrenst het plangebied aan de noordzijde. De weg is ingericht als gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom, met een maximumsnelheid van 50 km/u. De Westervoortsedijk vervult de rol als verbindingsweg tussen de N325 (IJsseloordweg) aan de oostkant van het plangebied en het Airborneplein aan de westkant. De Westervoortsedijk is een belangrijke ontsluitingsroute voor de Arnhemse binnenstad. Het profiel bestaat uit één rijbaan per rijrichting, waarbij de twee rijbanen zijn gescheiden door middel van een brede middenberm. Tevens beschikt de weg in beide richtingen over een vrijliggend fietspad. In figuur 4.4 is het huidige profiel van de Westervoortsedijk weergegeven.



Figuur 4.4: huidige inrichting Westervoortsedijk (Google Street View)

In de toekomstige situatie, inclusief de ontwikkeling van het plangebied, bedraagt de verkeersintensiteit op de Westervoortsedijk naar verwachting circa 15.885 mtv/etmaal. De toename van autoverkeer als gevolg van de ontwikkeling, zeker op spitsuurniveau, is in verhouding tot de huidige intensiteiten niet groot. Gezien de huidige inrichting van de Westervoortsedijk zal de toename van het autoverkeer op wegvakniveau geen problemen veroorzaken voor de verkeersafwikkeling.

Wel zal, als gevolg van de toename van autoverkeer, de druk op de verkeersafwikkeling op een aantal kruispunten toenemen. In paragraaf 4.2 wordt verder ingegaan op de afwikkelcapaciteit van deze kruispunten en de kwaliteit van de verkeersafwikkeling als gevolg van de ontwikkeling van het Cobercokwartier.

4.2 Verkeersafwikkeling

Opzet en uitgangspunten analyse verkeersafwikkeling

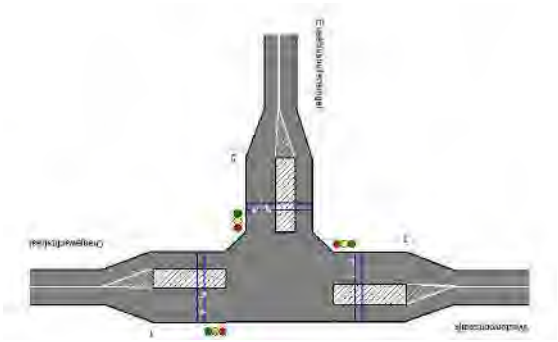
In deze paragraaf wordt ingegaan op de te verwachte effecten van de planontwikkeling op de afwikkelcapaciteit op de kruispunten. Het gaat om de volgende kruispunten:

- Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel - Oranjewachtstraat;
- Westervoortsedijk – Badhuistraat – Rietgrachtstraat.

Beide kruispunten zijn uitgerust met VRI's. Voor deze kruispunten zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd met Cocon. In de berekeningen is uitgegaan van actuele telgegevens van de gemeente Arnhem. De VRI tellingen zijn voor de toekomstige situatie opgehoogd met 1% autonome groei per jaar. Vervolgens is inzichtelijk gemaakt wat de gevolgen zijn van de planontwikkeling voor de kruispuntafwikkeling.

Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel – Oranjewachtstraat

Op basis van de verwachte verkeersintensiteiten en de capaciteit van de opstelstroken van de Westervoortsedijk, Eusebiusbuitensingel en Oranjewachtstraat is in Cocon berekend hoeveel groentijd per rijrichting nodig is. Hiermee is bepaald welke conflictgroep het kritieke pad en daarmee de cyclustijd bepaalt. Het kritieke pad voor dit kruispunt is vanaf de Oranjewachtstraat rechtdoor, vanaf de Eusebiusbuitensingel linksaf en de voetgangersoversteek aan de oostzijde van het kruispunt. De ontwikkeling van de cyclustijd op dit kruispunt is weergegeven in tabel 4-1 hieronder.



	2020	2030 met planontwikkeling
Ochtendspits	60-65 seconden	65-70 seconden
Avondspits	60-65 seconden	65-70 seconden

Tabel 4-1: ontwikkeling cyclustijden maatgevende momenten kruispunt Westervoortsedijk - Eusebiusbuitensingel - Oranjewachtstraat (op basis van Cocon kruispuntanalyse)

Westervoortsedijk – Badhuistraat – Rietgrachtstraat

Op basis van de verwachte verkeersintensiteiten en de capaciteit van de opstelstroken van de Westervoortsedijk (beide richtingen), Badhuisstraat en Rietgrachtstraat is in Cocon berekend hoeveel groentijd per rijrichting nodig is. Hiermee is bepaald welke conflictgroep het kritieke pad en daarmee de cyclustijd bepaalt. Het kritieke pad voor dit kruispunt is vanaf de Westervoortsedijk (west-oost) rechtdoor en rechtsaf, Westervoortsedijk (oost-west) linksaf, vanaf de Rietgrachtstaat (alle richtingen) en de voetgangersoversteek aan de Oostzijde. Autoverkeer vanuit de Badhuisstraat speelt geen rol in het kritieke pad, omdat de voetgangersoversteek langere groentijden vraagt in dezelfde regeling. De ontwikkeling van de cyclustijd op dit kruispunt is weergegeven in tabel 4-2 hieronder.



	2020	2030 met planontwikkeling
Ochtendspits	65-70 seconden	70-75 seconden
Avondspits	60-65 seconden	65-70 seconden

Tabel 4-2: ontwikkeling cyclustijden maatgevende momenten kruispunt Westervoortsedijk - Badhuisstraat - Rietgrachtstraat (op basis van Cocon kruispuntanalyse)

Conclusie verkeersafwikkeling

Zoals te zien in tabellen 4-1 en 4-2 neemt de cyclustijd in de toekomstige situatie inclusief planontwikkeling licht toe. Op het kruispunt Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel – Oranjewachtstraat neemt de cyclustijd toe van 60-65 seconden naar 65-70 seconden en op het kruispunt Westervoortsedijk – Badhuistraat – Rietgrachtstraat op het maatgevende moment van 65-70 seconden naar 70-75 seconden. Voor laatstgenoemd kruispunt is de ochtendspits het maatgevende moment. Voor eerstgenoemd kruispunt is geen wezenlijk verschil tussen de ochtendspits en avondspits.

De toename is echter beperkt en past nog (ruim) binnen de maximaal wenselijke cyclustijd. In een stedelijke omgeving mag de cyclustijd conform het gemeentelijke beleid maximaal circa 90 seconden bedragen. Op drukke kruispunten waarop altijd kruisend verkeer aanwezig is, bedraagt de maximale cyclustijd circa 120 seconden.

Daarbij dient nog een kanttekening te worden gemaakt over de invloed van de voetgangersoversteekplaatsen. Bij beide kruispunten maakt de voetgangersoversteek deel uit van het kritieke pad en bepaalt daardoor mede de cyclustijd. Het kan in de praktijk echter voorkomen dat de voetgangersoversteek wordt overgeslagen in de regeling, wanneer er geen voetgangers aanwezig zijn. De daadwerkelijke cyclustijd valt dan dus iets lager uit.

Geconcludeerd kan worden dat er op de kruispunten een lichte toename zal zijn van de cyclustijden, maar dat deze toenames zeer weinig tot geen nadelige gevolgen hebben voor de afwikkeling van het verkeer. De cyclustijden passen binnen de richtlijnen van de gemeente en bieden bovendien mogelijkheden om de groentijden voor fietsverkeer te verlengen waar dit wenselijk is.

5 Parkeren

In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) is een uitgebreide parkeerbalans opgenomen (zie figuur 5.1). Per functie is het benodigde aantal parkeerplaatsen berekend conform de parkeernormen zoals die zijn overeengekomen met de gemeente Arnhem. Vanwege de hoge woningdichtheid en de ligging van het gebied direct tegen het centrum aan, worden de gebruikelijke parkeernormen voor het centrum gebruikt. De gehanteerde parkeernormen in het Stedenbouwkundig Plan passen binnen de bandbreedtes van de kencijfers parkeernormen van het CROW[1]. Wel dient opgemerkt te worden dat de gehanteerde parkeernormen uit gaan van de minimale kencijfers (onderkant van de bandbreedte) van het CROW voor het gebiedstype ‘centrum’.

Vervolgens zijn de mogelijkheden voor dubbelgebruik van parkeerplaatsen onderzocht aan de hand van de gangbare aanwezigheidspercentages van het CROW[2]. Het maatgevende moment voor de parkeerdruk is de doordeweekse avond (‘weekdag avond’). De berekende parkeerbehoefte is 379 parkeerplekken. In het Stedenbouwkundig plan wordt echter een aanwezigheidspercentage van 50% vermeld op de weekdag avond bij de functie bedrijvigheid (werken). Het CROW hanteert hiervoor een aanwezigheidspercentage van 5%. Hier is sprake van een kennelijke verschrijving. In de parkeerbalans van het Stedenbouwkundig Plan wordt dus een te hoge parkeerbehoefte op het maatgevende moment becijferd. Dit biedt lucht in het geval de daadwerkelijke parkeerbehoefte toch hoger blijkt te zijn, bijvoorbeeld door te lage kencijfers zijn gebruikt of het deelautoconcept minder goed aanslaat dan verwacht.

In de berekening wordt een besparing van 36 parkeerplaatsen gerealiseerd, door het aanbieden van deelauto’s in het gebied. Deelauto’s kunnen een deel van de parkeervraag vervangen. Gerekend is met de stelregel dat 1 deelauto 4 privéauto’s vervangt, dus dat levert per saldo een besparing op van 3 parkeerplaatsen per deelauto (want de deelauto gebruikt ook een parkeerplaats). Er worden volgens het Stedenbouwkundig plan 12 deelauto’s aangeboden, dus dat komt uit op een besparing van 36 parkeerplaatsen. Een aanbod van 12 deelauto’s op 310 woningen in het plangebied lijkt een realistisch aantal. Mogelijk kan het aanbod in de loop van de tijd toenemen, maar hiervoor is voldoende flexibiliteit ingebouwd middels de mobiliteitshub.

Inclusief de besparing van parkeerplaatsen, gerealiseerd door deelauto’s, is de in de parkeerbalans berekende parkeerbehoefte op het maatgevende moment 343 parkeerplaatsen. Volgens het Stedenbouwkundig Plan worden er in het plangebied 365 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiermee wordt dus voldaan aan de normatieve parkeerbehoefte en is er sprake van een kleine restcapaciteit.



PARKEERBALANS Kader Stellend Masterplan (KMP) COBERCO ARNHEM

functie	programma	norm	per	Beleids nota	parkeervraag normatief	aanwezigheidspercentages weekdag ochtend	weekdag middag	weekdag avond	weekdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag	Parkeervraag effectief weekdag ochtend	weekdag middag	weekdag avond	weekdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag
WONEN																			
Wonen Grondgebonden	54 woningen			Wonen															
bewoners	54 woningen	1,00	woning		54	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	27	27	49	54	32	43	38
bezoekers	54 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Kleinere woningen <50m2	40 woningen																		
bewoners	40 woningen	1,00	woning		40	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	20	20	36	40	24	32	28
bezoekers	40 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Appartementen <75 m2	36 woningen																		
bewoners	36 woningen	1,00	woning		36	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	18	18	32	36	22	29	25
bezoekers	36 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Appartementen 75-120 m2	98 woningen																		
bewoners	98 woningen	1,00	woning		98	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	49	49	88	98	59	78	69
bezoekers	98 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Appartementen >120 m2	82 woningen																		
bewoners	38 woningen	1,00	woning		38	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	19	19	34	38	23	30	27
bezoekers	38 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
bewoners (vaste plek)	44 woningen	1,00	woning		44	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	44	44	44	44	44	44	44
bezoekers	44 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Subtotaal wonen	**310 woningen**			*Subtotaal wonen*									*177*	*177*	*283*	*310*	*204*	*257*	*230*
BEDRIJVIGHEID Meltfabriek, BEDRIJVIGHEID Van Ginkel																			
Commercieel	**1.000 m² bvo**																		
medewerkers	1.000 m² bvo	0,30	100 m² bvo		3	30%	60%	10%	0%	100%	0%	100%	1	2	0	0	3	0	3
bezoekers	1.000 m² bvo	2,70	100 m² bvo		27	30%	60%	10%	0%	100%	0%	100%	8	16	3	0	27	0	27
Horeca	**1.650 m² bvo**																		
medewerkers	1.650 m² bvo	0,30	100 m² bvo		5	30%	40%	90%	0%	75%	100%	75%	1	2	4	0	4	5	4
bezoekers	1.650 m² bvo	2,70	100 m² bvo		45	30%	40%	90%	0%	75%	100%	75%	13	18	40	0	33	45	33
Werken	**4.800 m² bvo**																		
medewerkers	4.800 m² bvo	1,40	100 m² bvo		67	100%	100%	50%	0%	0%	0%	0%	67	67	34	0	0	0	0
bezoekers	4.800 m² bvo	0,60	100 m² bvo		29	100%	100%	50%	0%	0%	0%	0%	29	29	14	0	0	0	0
	7.450 m2 bvo			*Subtotaal overig*									*120*	*134*	*96*	*0*	*67*	*50*	*67*
TOTAAL					486								297	311	379	310	271	306	297
Fietsenstallingen													0	0	0	0	0	0	0
Deelauto:													-36	-36	-36	-36	-36	-36	-36
Totaal besparing													-36	-36	-36	-36	-36	-36	-36
Mobiliteitsmix													261	275	343	274	235	270	261
ADVIES															**343**				

Figuur 5.1: parkeerbalans Cobercokwartier (Stedenbouwkundig Plan, 3 mei 2021)

[1] Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW-publicatie 381 (2018).
[2] Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW-publicatie 381 (2018).

6 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer

6.1 Lopen

Bij de inrichting van het Cobercokwartier wordt het STOMP-principe[3] gehanteerd. Dat wil zeggen dat voetgangers en fietsers prioriteit krijgen in het gebied. De openbare ruimte in het plangebied wordt geheel autovrij, waardoor de voetganger en fietser de ruimte krijgen en er een prettig verblijfsklimaat wordt gecreëerd. Naast voldoende ruimte binnen het gebied is ook de aansluiting op het voetgangersnetwerk rondom het gebied van belang. Vanuit het Cobercokwartier is het centrum van Arnhem goed lopend te bereiken. Via de Nieuwe Kade en Rijnkade is het bijvoorbeeld iets meer dan 5 minuten lopen naar de Markt en via het Airborneplein (ook wel Berenkuil) zijn met 10 minuten lopen het Stadhuis en het Stadstheater te bereiken.

6.2 Fietsen

Het Cobercokwartier is uitstekend ontsloten voor fietsverkeer. De Westervoortsedijk en de Nieuwe Kade maken onderdeel uit van het stedelijk hoofdfietsroutenetwerk van Arnhem. Tevens maken de Nijmeegseweg (over de John Frostbrug) en de fietsring om de binnenstad heen deel uit van het regionaal snelfietsroutenetwerk (zie figuur 6.1). Vanuit het Cobercokwartier kunnen fietsers gemakkelijk via de Eusebiusbuitensingel het Airborneplein (ook wel Berenkuil) bereiken. Dit is een knooppunt van fietsroutes en biedt tevens de mogelijkheid om een deel van de drukke verkeersaders ongelijkvloers te kruisen.



Figuur 6.1: fietsnetwerk gemeente Arnhem (Accentnota Fiets)

[3] STOMP staat voor Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility as a Service en Privéauto is een principe waarmee de prioritering van de vervoersmiddelen wordt aangegeven. In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) is een toelichting op het STOMP-principe opgenomen.

Vanwege de realisatie van appartementen, detailhandel, horeca en andere werkgelegenheid is het van belang om ook voldoende fietsparkeerplekken in de openbare ruimte te voorzien. In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) zijn fietsparkeerplekken voorzien in de openbare ruimte op maaiveld en in inpandige gemeenschappelijke bergingen. Er wordt rekening gehouden met fietsparkeerplekken voor zowel bewoners als bezoekers. De normen die worden gehanteerd in het Stedenbouwkundig Plan zijn conform de kencijfers voor fietsparkeren van het CROW.

Tevens wordt ruimte gereserveerd voor ‘buitenmodel-fietsen’ en worden laadvoorzieningen voor elektrische fietsen gerealiseerd in de mobiliteitshub. Voor grondgebonden woningen worden privé fietsenbergingen gerealiseerd. Al met al wordt ruimschoots voldaan aan de algemene normen en kwaliteitseisen van een modern fietsparkeerplan.

6.3 Openbaar vervoer

Het Cobercokwartier is gunstig gelegen ten opzichte van het bestaande openbaar vervoersnetwerk. Treinstation Arnhem Centraal, met belangrijke regionale, nationale en internationale treinverbindingen, ligt op 5 minuten fietsafstand van het plangebied. Het station is ook met de bus goed te bereiken vanaf het gebied.

De bushalte Airborneplein ligt op 200 tot 400 meter lopen vanuit het gebied (maximaal 5 minuten lopen). Deze bushalte wordt door meerdere buslijnen aangedaan en heeft een hoge bedieningsfrequentie. Vanaf deze bushalte zijn snelle en directe verbindingen naar Arnhem Centraal Station beschikbaar, met een reistijd van 6 minuten. In tabel 6-1 is een overzicht opgenomen van de lijnvoering en frequentie op de bushalte Airborneplein.

Lijn	Bestemmingen	Frequentie (werkdag overdag)
2	Arnhem Centraal – De Laar West	4x per uur
3	Het Duifje – Burgers Zoo / Openluchtmuseum	4x per uur
300	Arnhem Centraal – Nijmegen	4x per uur
33	Arnhem Centraal – Nijmegen	2x per uur

Tabel 6-1: lijnvoering en frequentie busverbindingen vanaf halte Airborneplein

Aan de Westervoortsedijk ligt de bushalte Badhuisstraat en aan de Eusebiusbuitensingel de bushalte Stadskantoor. Beide haltes liggen op loopafstand vanaf het Cobercokwartier. De lijnvoering en frequentie op deze haltes zijn minder goed dan die van bushalte Airborneplein. De haltes Badhuisstraat en Stadskantoor worden aangedaan door lijn 12 (Arnhem CS – IJsseloord 2) en lijn 43 (Arnhem CS – Apeldoorn/Dieren). Beide lijnen rijden op werkdagen overdag 2 keer per uur.

7 Conclusies

De in dit verkeersonderzoek besproken resultaten vormen geen probleem voor de ontwikkeling van het Cobercokwartier. Het gebied is goed bereikbaar en ontsloten voor actief verkeer (voetgangers en fietsers) en per openbaar vervoer. De toename van verkeersintensiteiten kan goed worden verwerkt op de wegen in en om het plangebied. Voor de verkeersafwikkeling op de geregelde kruispunten (Westervoortsedijk – Badhuisstraat – Rietgrachtstaat en Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel – Oranjewachtstraat) worden geen problemen voorzien. De lichte toename van de cyclustijden passen binnen de richtlijnen van de gemeente Arnhem.

Met de in het Stedenbouwkundig Plan opgenomen parkeerplaatsen wordt voldaan aan de parkeerbehoefte zoals die is berekend in de parkeerbalans. Volgens de berekeningen in het Stedenbouwkundig Plan is sprake van een kleine overcapaciteit. Ook wordt voldaan aan de normen en kwaliteitseisen die worden gesteld aan fietsparkeerplaatsen.

SWECO



Situatie 2020pre-corona | Intensiteiten Mvt Etmaal

Verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen

Project 009637/wag/29-4-2021
Variant 2020pre-corona-76
Goudappel Coffeng B.V.

Legend

Intensiteiten

Mvt_Etm_plot_std

- 0 - 2000
- 2000 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 20000
- 20000 - 25000
- >= 25000

2031 met ontwikkeling Coberco | Intensiteiten Mvt Etmaal

Verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen

Project 009637/wag/29-4-2021
Variant 2031H-76_coberco
Goudappel Coffeng B.V.



2031 zonder ontwikkeling Coberco | Intensiteiten Mvt Etmaal

Verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen

Project 009637/wag/29-4-2021
Variant 2031H-76_zcoberco
Goudappel Coffeng B.V.



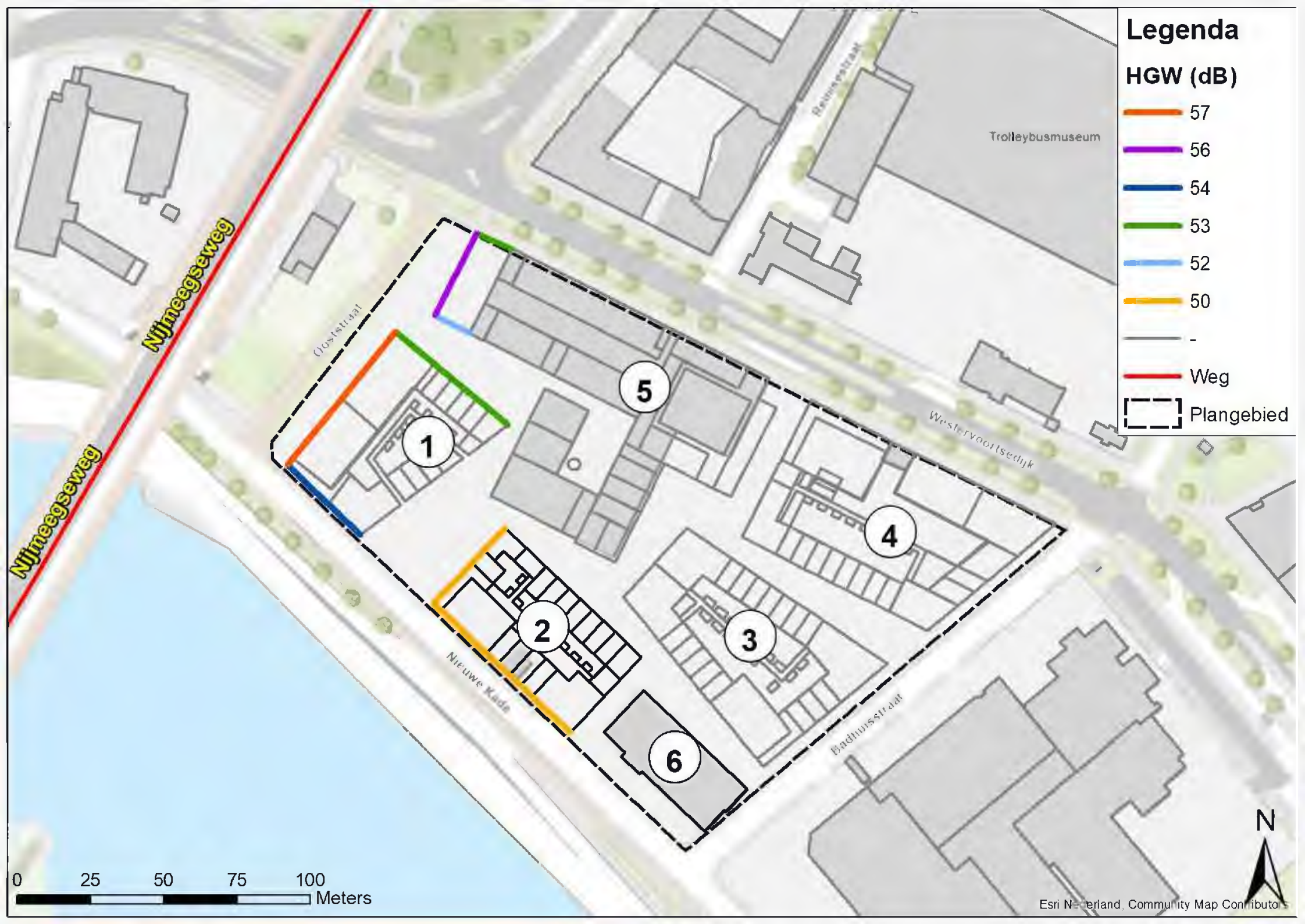
2031 met ontwikkeling Coberco | Intensiteitsverschillen (abs.) t.o.v. 2031 zonder Coberco, Mvt Etmaal

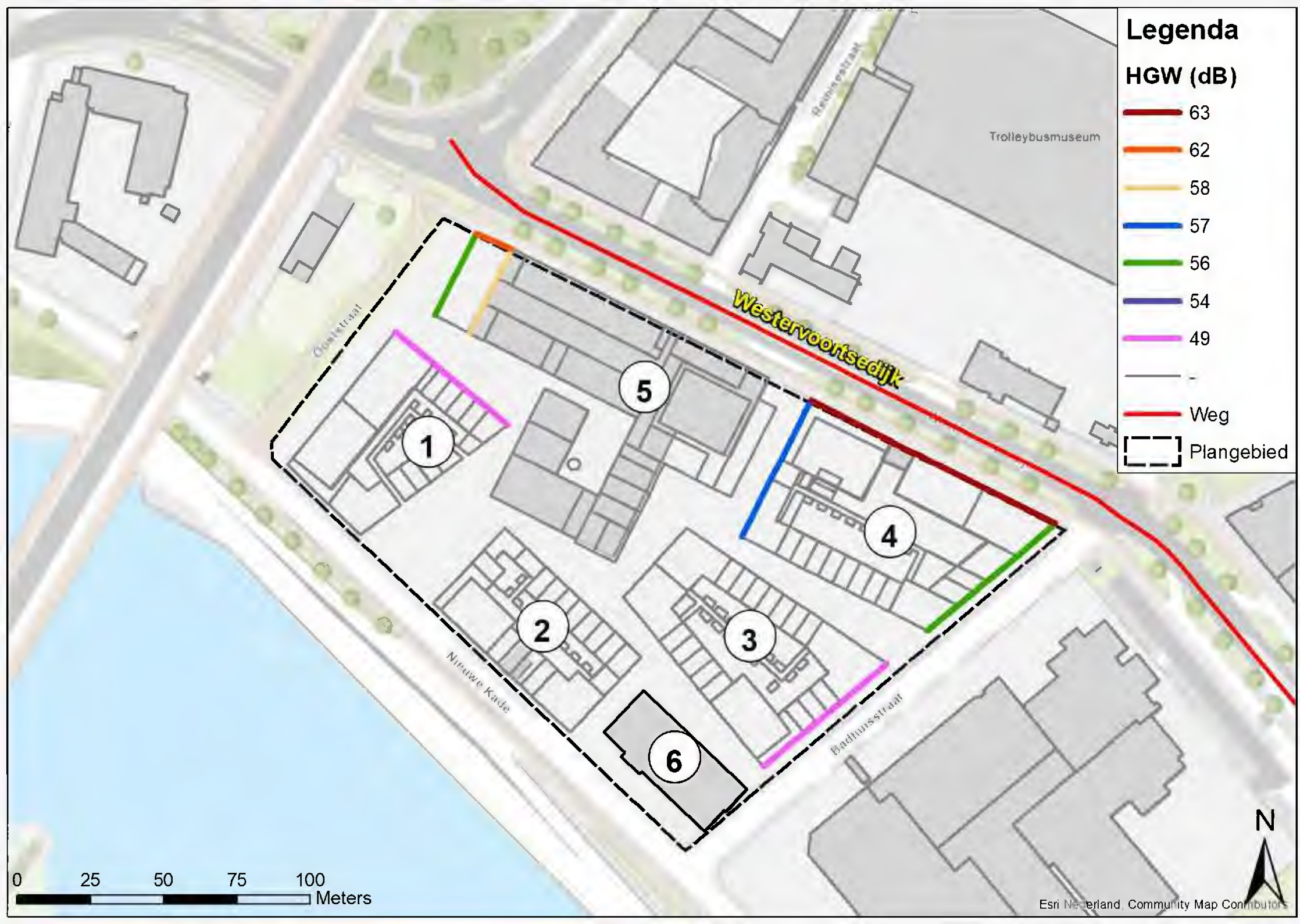
Verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen

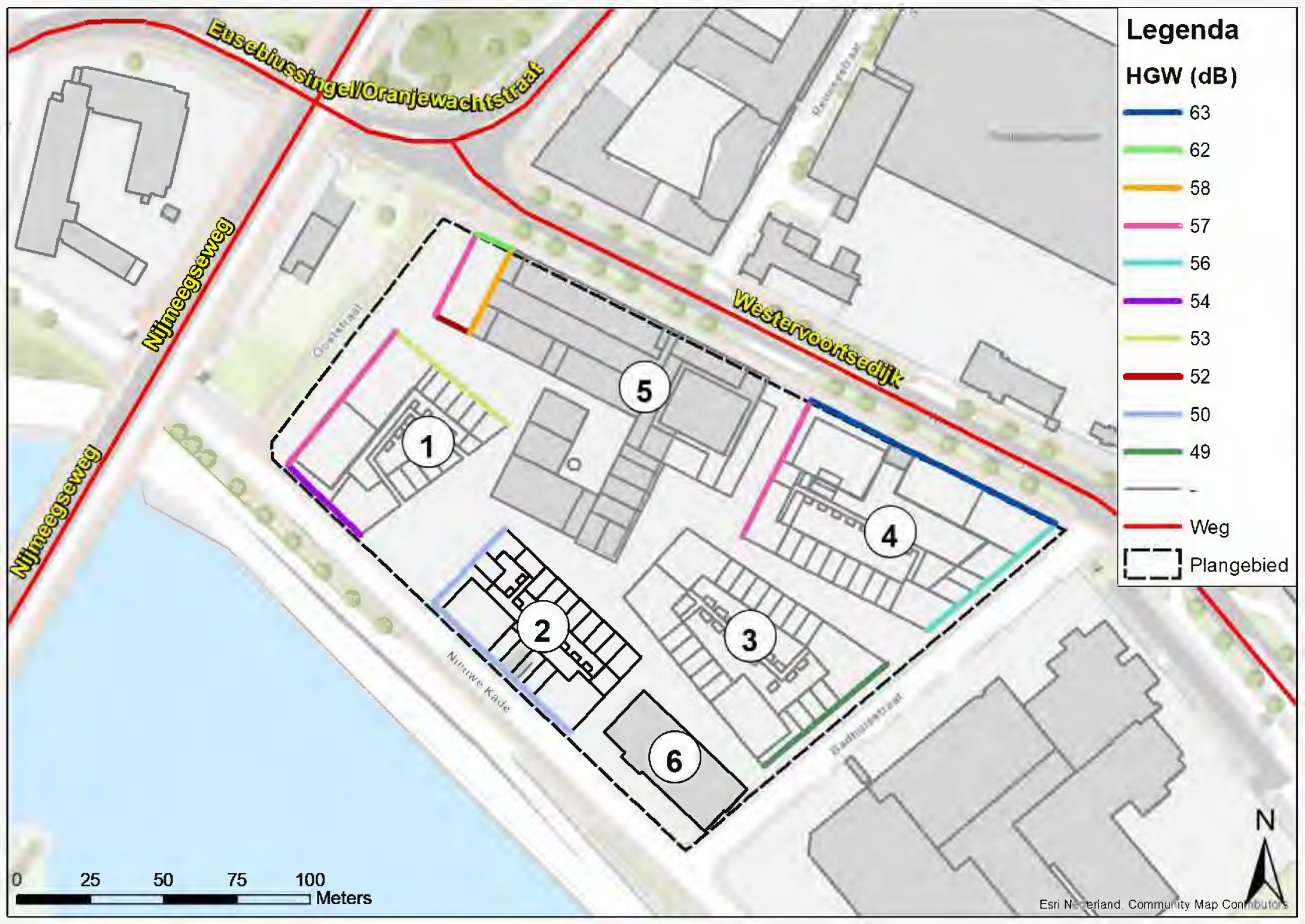
Project 009637/Wiersma/29-4-2021
Variant 2031H-76_coberco
Goudappel Coffeng B.V.

Bijlage 5 Aan te vragen hogere waarden


Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Trolleybusmuseum
Oostsingel
Nieuwe Kade
Badhuisstraat
1
2
3
4
5
6
Legenda
HGW (dB)
57
53
-
Weg
Plangebied
0
25
50
75
100
Meters
N
Esri Nederland, Community Map Contributors


Legenda
HGW (dB)
57
56
54
53
52
50
-
Weg
Plangebied
Nijmeegseweg
Nijmeegseweg
Trolleybusmuseum
Oststraat
Westervoortsedijk
Nieuwe Kade
Badhuisstraat
1
2
3
4
5
6
0
25
50
75
100
Meters
N
Esri Nederland, Community Map Contributors


Legenda
HGW (dB)
63
62
58
57
56
54
49
-
Weg
Plangebied
Westervoortsedijk
Trolleybusmuseum
Ooststraat
Nieuwe Kade
Badhuisstraat
1
2
3
4
5
6
0
25
50
75
100
Meters
N
Esri Nederland, Community Map Contributors


Legenda
HGW (dB)
63
62
58
57
56
54
53
52
50
49
-
Weg
Plangebied
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Nijmeegseweg
Nijmeegseweg
Westervoortsedijk
Oostelijnaal
Nieuwe Kade
Radhuisstraat
1
2
3
4
5
6
0
25
50
75
100
Meters
N
Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage 2 Rekenresultaten

Basissituatie 2031 WVL
11 mei 2021, 15:51

Sweco Nederland B.V. - locatie De Bilt



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [WVL - Basissituatie 2031 WVL] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Sweco Nederland B.V. - locatie De Bilt

Basissituatie 2031 WVL
9 jul 2021, 09:07

Sweco Nederland B.V. - locatie De Bilt



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [WVL - Basissituatie 2031 WVL] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Sweco Nederland B.V. - locatie De Bilt





Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
--	34441	0	15:06, 7 mei 2021			Polylijn	191342,37	443451,23	191342,97	443452,68	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	36	3583,33	3583,33	7,49
--	34442	0	20:22, 23 jun 2021	1		Polylijn	190912,95	443208,85	191071,35	443146,55	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	6	182,84	182,84	13,14
--	34443	0	15:06, 7 mei 2021	2		Polylijn	191077,82	443112,96	191931,59	442599,75	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	12	1020,89	1020,89	39,27
--	34444	0	15:06, 7 mei 2021	3		Polylijn	191080,28	443120,21	191911,81	442520,02	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10	1167,43	1167,43	53,92
--	34445	0	15:06, 7 mei 2021	4		Polylijn	191068,02	443123,05	190850,87	442755,33	25,00	20,00	--	20,00	25,00	4	427,06	427,11	112,64
--	34447	0	15:06, 7 mei 2021	6		Polylijn	191244,92	443420,81	191239,08	443422,51	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	13	253,87	253,87	9,52
--	34448	0	20:18, 23 jun 2021	7		Polylijn	191088,91	443134,80	191311,86	443422,67	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	15	384,62	384,62	2,07
--	34449	0	17:09, 10 mei 2021	5		Polylijn	191074,89	443117,81	191079,64	443125,90	25,00	24,74	--	24,74	24,74	2	9,37	9,38	9,37
--	34451	0	17:06, 10 mei 2021	1		Polylijn	191086,57	443127,74	191109,37	443114,51	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	4	26,57	26,57	0,12
--	34452	0	15:06, 7 mei 2021	1		Polylijn	191081,35	443121,06	191927,60	442629,11	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	21	1008,52	1008,52	27,60
--	34453	0	17:09, 10 mei 2021	5		Polylijn	191059,59	443125,76	191064,83	443134,54	25,00	24,71	--	24,71	24,71	2	10,23	10,23	10,23
--	34454	0	17:01, 10 mei 2021			Polylijn	191951,22	443546,59	191979,91	443617,87	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	29	3271,16	3271,16	7,58
--	34455	0	15:06, 7 mei 2021	4		Polylijn	191075,82	443118,77	190858,20	442750,47	25,00	20,00	--	20,00	25,00	4	427,80	427,85	112,64
--	34456	0	15:06, 7 mei 2021	4		Polylijn	191060,25	443127,60	190841,35	442760,98	25,00	20,00	--	20,00	25,00	4	427,03	427,08	112,64
--	34457	0	15:06, 7 mei 2021			Polylijn	190988,80	442966,45	191836,46	442417,45	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	6	1027,16	1027,16	179,39
--	34458	0	15:06, 7 mei 2021	1		Polylijn	190988,45	442966,32	191016,95	443012,68	14,00	10,00	--	10,00	10,00	2	54,42	54,57	54,42
--	34459	0	15:06, 7 mei 2021	2		Polylijn	190988,66	442966,18	191447,45	442567,45	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	4	961,75	961,75	115,07
--	34460	0	17:18, 10 mei 2021	3		Polylijn	190630,40	443345,76	190630,40	443238,08	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	5	1005,75	1005,75	110,12
--	34461	0	15:06, 7 mei 2021	4		Polylijn	190622,16	443228,58	190604,43	443235,55	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	5	1637,13	1637,13	295,89
--	34462	0	20:18, 23 jun 2021	5		Polylijn	191088,92	443134,79	191079,75	443120,03	13,75	10,00	--	10,00	11,00	4	17,38	20,09	0,14
--	36423	0	15:46, 7 mei 2021	1		Polylijn	191091,22	443137,92	191938,97	442643,41	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	21	1011,12	1011,12	29,27
--	36424	0	20:22, 23 jun 2021	1		Polylijn	191067,87	443149,28	191938,60	442640,16	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	21	1037,98	1037,98	29,27
--	36425	0	15:51, 7 mei 2021	1		Polylijn	191165,33	443060,09	191193,25	443034,11	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	2	38,13	38,13	38,13
--	36426	0	15:51, 7 mei 2021	1		Polylijn	191192,88	443035,00	191240,08	442982,07	13,75	11,00	--	11,00	11,00	2	70,92	70,97	70,92
--	36427	0	15:50, 7 mei 2021	1		Polylijn	191109,43	443114,58	191166,44	443059,53	11,00	13,75	--	13,75	13,75	2	79,25	79,30	79,25
--	36428	0	15:51, 7 mei 2021	1		Polylijn	191240,08	442982,07	191931,63	442636,19	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	17	794,77	794,77	1,09
--	36429	0	20:20, 23 jun 2021	1		Polylijn	191113,45	443118,12	191165,27	443068,50	11,00	13,75	--	12,62	13,75	3	71,79	71,84	29,47
--	36430	0	20:20, 23 jun 2021	1		Polylijn	190924,44	443215,82	191089,07	443134,55	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	5	184,63	184,63	13,27
--	36431	0	15:57, 7 mei 2021	1		Polylijn	191109,61	443114,75	191166,81	443059,72	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	2	79,37	79,37	79,37
--	36432	0	15:58, 7 mei 2021	1		Polylijn	191109,42	443114,50	191166,90	443059,93	11,00	13,75	--	11,00	13,75	6	79,99	80,04	0,11
--	36434	0	16:34, 10 mei 2021			Polylijn	191154,87	443252,44	191148,23	443233,50	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	4	59,95	59,95	17,84
--	36435	0	16:35, 10 mei 2021	5		Polylijn	191139,93	443260,88	191216,57	443436,12	20,67	16,00	--	16,00	20,00	5	194,89	194,95	24,33
--	36436	0	16:35, 10 mei 2021	5		Polylijn	191154,30	443252,82	191269,23	443414,07	20,68	16,00	--	16,00	20,00	3	198,12	198,18	24,77
--	36440	0	17:01, 10 mei 2021			Polylijn	191137,76	443261,78	191073,54	443158,80	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	2	121,36	121,36	121,36
--	36443	0	16:36, 10 mei 2021	1		Polylijn	191139,94	443260,91	191154,36	443252,89	20,67	20,67	20,67	20,67	20,67	4	16,82	16,82	0,07
--	36444	0	16:36, 10 mei 2021	2		Polylijn	191129,32	443243,26	191144,57	443235,31	21,24	21,24	21,24	21,24	21,24	2	17,20	17,20	17,20
--	36448	0	16:53, 10 mei 2021			Polylijn	191101,49	443156,01	191102,20	443157,06	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	5	92,47	92,47	20,79
--	36449	0	16:57, 10 mei 2021	5		Polylijn	191098,54	443157,99	191144,14	443235,51	23,72	21,24	--	21,24	23,71	3	89,93	89,97	0,18
--	36451	0	16:55, 10 mei 2021	5		Polylijn	191084,00	443166,85	191129,39	443243,21	23,68	21,24	--	21,24	21,24	2	88,83	88,87	88,83
--	36453	0	17:11, 10 mei 2021			Polylijn	191064,64	443134,33	191079,53	443125,56	24,71	24,71	24,71	24,71	24,71	4	18,88	18,88	0,52
--	36454	0	16:57, 10 mei 2021	1		Polylijn	191084,25	443167,29	191098,82	443158,45	23,70	23,70	23,70	23,70	23,70	4	19,06	19,06	0,61
--	36461	0	20:20, 23 jun 2021	1		Polylijn	191089,05	443134,54	191113,42	443118,16	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	2	29,37	29,37	29,37
--	36464	0	17:14, 10 mei 2021	1		Polylijn	191064,39	443135,16	191928,86	442632,38	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	21	1029,72	1029,72	29,27

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte
--	398,97
--	113,01
--	132,73
--	294,75
--	190,81
--	31,99
--	61,12
--	9,37
--	26,13
--	78,97
--	10,23
--	306,74
--	190,81
--	190,54
--	225,72
--	54,42
--	601,30
--	419,44
--	503,58
--	12,40
--	78,97
--	78,97
--	38,13
--	70,92
--	79,25
--	78,97
--	42,32
--	113,37
--	79,37
--	79,33
--	21,62
--	115,60
--	173,35
--	121,36
--	16,63
--	17,20
--	25,72
--	89,75
--	88,83
--	17,79
--	17,75
--	29,37
--	78,97

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
--	36468	0	17:17, 10 mei 2021			Polylijn	191064,60	443134,27	191079,35	443125,18	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	5	19,51	19,51	0,39
--	36469	0	17:20, 10 mei 2021	1		Polylijn	191039,80	443093,37	191051,61	443138,12	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	3	60,75	60,75	12,92

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte
--	17,87
--	47,83

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH
--	36445	0	16:51, 10 mei 2021	-2123	1	viaduct	viaductscherm	Polylijn	191154,38	443252,86	191144,10	443235,43	1,50	1,50	19,17	19,74	1,50	1,50	1,50
--	36446	0	16:51, 10 mei 2021	-2124	1	viaduct	viaductscherm	Polylijn	191139,94	443260,93	191129,35	443243,16	1,50	1,50	19,17	19,74	1,50	1,50	1,50
--	36457	0	17:11, 10 mei 2021	-2131	1	viaduct	viaductscherm	Polylijn	191098,77	443158,24	191079,67	443125,74	1,50	1,50	22,20	23,21	1,50	1,50	1,50
--	36459	0	17:11, 10 mei 2021	-2133	1	viaduct	viaductscherm	Polylijn	191083,98	443166,97	191064,72	443134,61	1,50	1,50	22,20	23,21	1,50	1,50	1,50
--	36472	0	22:26, 10 mei 2021	-2146	1	barrier	barrier brug	Polylijn	191097,46	443159,36	190860,88	442759,64	1,00	1,00	23,70	20,10	1,00	1,00	1,00
--	36473	0	22:28, 10 mei 2021	-2147	1	brug wand	brug wand	Polylijn	191098,48	443158,13	191166,31	443274,25	0,90	0,90	23,71	20,01	0,90	0,90	0,90
--	36474	0	22:28, 10 mei 2021	-2148	1	brug wand	brug wand	Polylijn	191084,18	443166,75	191152,69	443281,28	0,90	0,90	23,68	20,01	0,90	0,90	0,90
--	36475	0	22:26, 10 mei 2021	-2149	1	barrier	barrier brug	Polylijn	191084,96	443166,60	190847,31	442768,10	1,00	1,00	23,68	20,10	1,00	1,00	1,00
--	36551	0	20:29, 23 jun 2021	-2158	1	zijwand	zijwand tunnel viaduct	Polylijn	191083,92	443166,73	191098,43	443157,80	8,00	8,00	13,75	13,75	8,00	8,00	8,00
--	36552	0	20:29, 23 jun 2021	-2159	1	zijwand	zijwand tunnel viaduct	Polylijn	191129,52	443243,29	191144,14	443235,66	6,00	6,00	13,75	13,75	6,00	6,00	6,00
--	36553	0	20:29, 23 jun 2021	-2160	1	zijwand	zijwand tunnel viaduct	Polylijn	191139,96	443260,74	191154,23	443252,76	6,00	6,00	13,75	13,75	6,00	6,00	6,00
--	36554	0	20:29, 23 jun 2021	-2161	1	zijwand	zijwand tunnel viaduct	Polylijn	191064,87	443134,83	191079,80	443126,01	8,00	8,00	11,00	11,00	8,00	8,00	8,00
--	36555	0	20:30, 23 jun 2021	-2162	1	zijwand	zijwand stenen muur	Polylijn	191109,44	443114,57	191166,43	443059,54	13,75	13,75	11,00	13,75	13,75	0,00	0,00
--	36557	0	20:30, 23 jun 2021	-2164	1	zijwand	zijwand stenen muur	Polylijn	191109,76	443114,95	191166,89	443059,94	13,75	13,75	11,01	13,75	13,75	0,00	0,00
--	36558	0	20:30, 23 jun 2021	-2165	1	zijwand	zijwand stenen muur	Polylijn	191067,74	443149,17	191165,22	443068,50	13,75	13,75	11,00	13,75	13,75	0,00	2,75
--	36559	0	20:30, 23 jun 2021	-2166	1	zijwand	zijwand stenen muur	Polylijn	191055,53	443154,28	191067,74	443149,17	11,00	13,75	11,00	11,00	--	2,75	2,75
--	36560	0	20:30, 23 jun 2021	-2167	1	zijwand	zijwand stenen muur	Polylijn	191109,43	443114,56	191109,78	443114,93	13,75	13,75	11,00	11,03	13,75	2,64	2,73

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
--	21,24	21,24	--	Eigen waarde	2	20,24	20,25	20,24	20,24	2 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	21,24	21,24	--	Eigen waarde	2	20,68	20,69	20,68	20,68	2 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	24,71	24,71	--	Eigen waarde	2	37,70	37,72	37,70	37,70	2 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	24,71	24,71	--	Eigen waarde	2	37,66	37,68	37,66	37,66	2 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	21,10	25,77	--	Eigen waarde	4	464,50	464,55	38,77	274,42	MBS	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	20,91	24,24	--	Eigen waarde	9	134,48	134,53	10,51	23,29	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	20,91	24,29	--	Eigen waarde	9	133,46	133,51	10,46	23,76	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	21,10	25,78	--	Eigen waarde	4	464,00	464,05	39,95	273,10	MBS	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	21,75	21,75	13,75	Relatief	2	17,04	17,04	17,04	17,04	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	19,75	19,75	13,75	Relatief	2	16,48	16,48	16,48	16,48	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	19,75	19,75	13,75	Relatief	2	16,35	16,35	16,35	16,35	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	19,00	19,00	11,00	Relatief	2	17,34	17,34	17,34	17,34	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	13,75	13,75	--	Absoluut	2	79,22	79,22	79,22	79,22	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	13,75	13,75	--	Absoluut	2	79,31	79,31	79,31	79,31	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	13,75	13,75	--	Absoluut	5	127,00	127,00	25,68	42,31	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	13,75	13,75	11,00	Absoluut	2	13,23	13,52	13,23	13,23	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	13,75	13,75	--	Absoluut	6	0,62	0,62	0,03	0,19	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35633	0	15:06, 7 mei 2021	-103	2	18	18	Punt	191359,05	443090,24	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35634	0	15:06, 7 mei 2021	-109	3	19	19	Punt	191369,39	443084,93	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35635	0	15:06, 7 mei 2021	-115	3	20	20	Punt	191186,95	443157,61	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35636	0	15:06, 7 mei 2021	-121	2	21	21	Punt	191180,19	443149,32	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35637	0	15:06, 7 mei 2021	-127	3	22	22	Punt	191191,14	443154,20	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35638	0	15:06, 7 mei 2021	-133	2	23	23	Punt	191184,37	443145,91	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35639	0	15:06, 7 mei 2021	-139	3	24	24	Punt	191195,32	443150,79	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35640	0	15:06, 7 mei 2021	-145	2	25	25	Punt	191188,56	443142,49	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35641	0	15:06, 7 mei 2021	-151	3	26	26	Punt	191199,51	443147,37	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35642	0	15:06, 7 mei 2021	-157	2	27	27	Punt	191192,74	443139,08	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35643	0	15:06, 7 mei 2021	-163	2	28	28	Punt	191168,79	443124,12	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35644	0	15:06, 7 mei 2021	-169	3	29	29	Punt	191175,19	443115,54	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35645	0	15:06, 7 mei 2021	-175	3	30	30	Punt	191169,74	443118,16	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35646	0	15:06, 7 mei 2021	-181	2	31	31	Punt	191173,12	443127,35	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35647	0	15:06, 7 mei 2021	-187	3	32	32	Punt	191179,52	443118,77	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35648	0	15:06, 7 mei 2021	-193	2	33	33	Punt	191177,45	443130,58	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35649	0	15:06, 7 mei 2021	-199	3	34	34	Punt	191183,85	443122,00	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35650	0	15:06, 7 mei 2021	-205	2	35	35	Punt	191182,00	443133,97	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35651	0	15:06, 7 mei 2021	-211	3	36	36	Punt	191188,71	443132,32	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35652	0	15:06, 7 mei 2021	-217	3	37	37	Punt	191189,45	443126,18	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35653	0	15:06, 7 mei 2021	-223	2	38	38	Punt	191306,70	443104,14	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35654	0	15:06, 7 mei 2021	-229	3	39	39	Punt	191301,88	443094,59	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35655	0	15:06, 7 mei 2021	-235	3	40	40	Punt	191311,52	443101,71	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35656	0	15:06, 7 mei 2021	-241	4	41	41	Punt	191306,70	443092,16	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35657	0	15:06, 7 mei 2021	-247	1	42	42	Punt	191306,61	443098,20	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35658	0	15:06, 7 mei 2021	-253	3	43	43	Punt	191316,34	443099,27	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35659	0	15:06, 7 mei 2021	-259	4	44	44	Punt	191311,52	443089,72	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35660	0	15:06, 7 mei 2021	-265	3	45	45	Punt	191321,16	443096,84	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35661	0	15:06, 7 mei 2021	-271	1	46	46	Punt	191321,25	443090,80	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35662	0	15:06, 7 mei 2021	-277	4	47	47	Punt	191316,34	443087,29	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35663	0	15:06, 7 mei 2021	-283	2	48	48	Punt	191325,98	443094,40	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35664	0	15:06, 7 mei 2021	-289	3	49	49	Punt	191321,16	443084,85	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35665	0	15:06, 7 mei 2021	-295	2	50	50	Punt	191330,80	443091,97	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35666	0	15:06, 7 mei 2021	-301	3	51	51	Punt	191325,98	443082,42	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35667	0	15:06, 7 mei 2021	-307	2	52	52	Punt	191335,62	443089,53	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35668	0	15:06, 7 mei 2021	-313	3	53	53	Punt	191330,80	443079,98	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35669	0	15:06, 7 mei 2021	-319	2	54	54	Punt	191340,44	443087,10	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35670	0	15:06, 7 mei 2021	-325	3	55	55	Punt	191335,62	443077,55	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35671	0	15:06, 7 mei 2021	-331	4	56	56	Punt	191222,92	443058,54	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35672	0	15:06, 7 mei 2021	-337	4	57	57	Punt	191214,21	443049,29	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35673	0	15:06, 7 mei 2021	-343	4	58	58	Punt	191218,99	443062,24	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35674	0	15:06, 7 mei 2021	-349	4	59	59	Punt	191210,28	443053,00	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35675	0	15:06, 7 mei 2021	-355	4	60	60	Punt	191215,06	443065,94	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35676	0	15:06, 7 mei 2021	-361	4	61	61	Punt	191206,35	443056,70	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35677	0	15:06, 7 mei 2021	-367	4	62	62	Punt	191211,13	443069,65	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35678	0	15:06, 7 mei 2021	-373	4	63	63	Punt	191202,42	443060,40	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35679	0	15:06, 7 mei 2021	-379	2	64	64	Punt	191208,16	443095,40	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35680	0	15:06, 7 mei 2021	-385	2	65	65	Punt	191205,46	443095,86	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35681	0	15:06, 7 mei 2021	-391	3	66	66	Punt	191203,29	443101,14	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35682	0	15:06, 7 mei 2021	-397	3	67	67	Punt	191210,67	443101,54	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35683	0	15:06, 7 mei 2021	-403	1	68	68	Punt	191212,26	443095,79	13,75	Relatief	--	--	7,50	--	--	--
--	35684	0	15:06, 7 mei 2021	-409	3	69	69	Punt	191246,48	443067,79	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35685	0	15:06, 7 mei 2021	-415	2	70	70	Punt	191239,14	443060,00	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35686	0	15:06, 7 mei 2021	-421	3	71	71	Punt	191242,55	443071,50	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35687	0	15:06, 7 mei 2021	-427	2	72	72	Punt	191235,21	443063,71	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35688	0	15:06, 7 mei 2021	-433	3	73	73	Punt	191238,62	443075,20	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35689	0	15:06, 7 mei 2021	-439	2	74	74	Punt	191231,28	443067,41	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35690	0	15:06, 7 mei 2021	-445	4	75	75	Punt	191234,69	443078,90	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35691	0	15:06, 7 mei 2021	-451	1	76	76	Punt	191233,06	443073,09	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35692	0	15:06, 7 mei 2021	-457	3	77	77	Punt	191227,35	443071,12	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35693	0	15:06, 7 mei 2021	-463	4	78	78	Punt	191230,76	443082,61	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35694	0	15:06, 7 mei 2021	-469	3	79	79	Punt	191223,42	443074,82	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35695	0	15:06, 7 mei 2021	-475	2	80	80	Punt	191225,05	443080,63	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	--	--
--	35696	0	15:06, 7 mei 2021	-481	2	81	81	Punt	191226,83	443086,31	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35697	0	15:06, 7 mei 2021	-487	1	82	82	Punt	191219,49	443078,52	13,75	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
--	35698	0	15:06, 7 mei 2021	-493	2	83	83	Punt	191222,90	443090,01	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35699	0	15:06, 7 mei 2021	-499	1	84	84	Punt	191215,56	443082,23	13,75	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
--	35700	0	15:06, 7 mei 2021	-505	3	85	85	Punt	191197,67	443095,17	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35701	0	15:06, 7 mei 2021	-511	2	86	86	Punt	191205,09	443088,18	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35702	0	15:06, 7 mei 2021	-517	3	87	87	Punt	191251,03	443063,51	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35703	0	15:06, 7 mei 2021	-523	3	88	88	Punt	191250,02	443057,11	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35704	0	15:06, 7 mei 2021	-529	1	89	89	Punt	191243,69	443055,72	13,75	Relatief	--	--	7,50	--	--	--
--	35705	0	15:06, 7 mei 2021	-535	3	90	90	Punt	191313,51	443074,89	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35706	0	15:06, 7 mei 2021	-541	2	91	91	Punt	191307,51	443066,03	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35707	0	15:06, 7 mei 2021	-547	3	92	92	Punt	191309,04	443077,91	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35708	0	15:06, 7 mei 2021	-553	2	93	93	Punt	191303,04	443069,05	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35709	0	15:06, 7 mei 2021	-559	3	94	94	Punt	191304,57	443080,94	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35710	0	15:06, 7 mei 2021	-565	2	95	95	Punt	191298,57	443072,08	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35711	0	15:06, 7 mei 2021	-571	3	96	96	Punt	191300,10	443083,97	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35712	0	15:06, 7 mei 2021	-577	2	97	97	Punt	191294,10	443075,11	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35713	0	15:06, 7 mei 2021	-583	3	98	98	Punt	191295,62	443087,00	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35714	0	15:06, 7 mei 2021	-589	2	99	99	Punt	191289,63	443078,14	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35715	0	15:06, 7 mei 2021	-595	1	100	100	Punt	191290,31	443084,14	13,75	Relatief	--	--	7,50	--	--	--
--	35716	0	15:06, 7 mei 2021	-601	2	101	101	Punt	191291,15	443090,02	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35717	0	15:06, 7 mei 2021	-607	1	102	102	Punt	191285,15	443081,16	13,75	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
--	35718	0	15:06, 7 mei 2021	-613	2	103	103	Punt	191286,68	443093,05	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/--/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	--/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	--/4,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/--/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	--/--/7,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	--/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35719	0	15:06, 7 mei 2021	-619	1	104	104	Punt	191280,68	443084,19	13,75	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
--	35720	0	15:06, 7 mei 2021	-625	3	105	105	Punt	191319,64	443043,61	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35721	0	15:06, 7 mei 2021	-631	2	106	106	Punt	191312,81	443051,85	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35722	0	15:06, 7 mei 2021	-637	3	107	107	Punt	191315,49	443040,16	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35723	0	15:06, 7 mei 2021	-643	2	108	108	Punt	191308,65	443048,40	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35724	0	15:06, 7 mei 2021	-649	3	109	109	Punt	191311,33	443036,72	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35725	0	15:06, 7 mei 2021	-655	2	110	110	Punt	191304,50	443044,95	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35726	0	15:06, 7 mei 2021	-661	3	111	111	Punt	191275,26	443047,45	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35727	0	15:06, 7 mei 2021	-667	2	112	112	Punt	191283,49	443054,28	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35728	0	15:06, 7 mei 2021	-673	3	113	113	Punt	191271,81	443051,60	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35729	0	15:06, 7 mei 2021	-679	2	114	114	Punt	191280,04	443058,44	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35730	0	15:06, 7 mei 2021	-685	3	115	115	Punt	191268,36	443055,76	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35731	0	15:06, 7 mei 2021	-691	2	116	116	Punt	191276,59	443062,59	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35732	0	15:06, 7 mei 2021	-697	3	117	117	Punt	191264,91	443059,91	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35733	0	15:06, 7 mei 2021	-703	2	118	118	Punt	191273,14	443066,75	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35734	0	15:06, 7 mei 2021	-709	3	119	119	Punt	191261,46	443064,07	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35735	0	15:06, 7 mei 2021	-715	2	120	120	Punt	191269,69	443070,90	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35743	0	15:06, 7 mei 2021	-763	2	128	128	Punt	191247,35	443098,40	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35744	0	15:06, 7 mei 2021	-769	2	129	129	Punt	191240,78	443094,88	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35745	0	15:06, 7 mei 2021	-775	2	130	130	Punt	191233,88	443098,36	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35746	0	15:06, 7 mei 2021	-781	2	131	131	Punt	191251,66	443106,94	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35747	0	15:06, 7 mei 2021	-787	2	132	132	Punt	191258,10	443119,68	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35748	0	15:06, 7 mei 2021	-793	2	133	133	Punt	191244,12	443126,74	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35749	0	15:06, 7 mei 2021	-799	2	134	134	Punt	191240,89	443120,34	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35750	0	15:06, 7 mei 2021	-805	2	135	135	Punt	191254,87	443113,28	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35751	0	15:06, 7 mei 2021	-811	2	136	136	Punt	191354,04	443086,07	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35752	0	15:06, 7 mei 2021	-817	3	137	137	Punt	191364,38	443080,76	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35762	0	15:06, 7 mei 2021	-877	1	147	147	Punt	191238,39	443055,45	13,75	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
--	35764	0	15:06, 7 mei 2021	-889	5	149	149	Punt	191316,95	443120,11	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35765	0	15:06, 7 mei 2021	-895	3	150	150	Punt	191308,91	443134,65	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50
--	35766	0	15:06, 7 mei 2021	-901	3	151	151	Punt	191325,32	443136,85	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50
--	35767	0	19:08, 10 mei 2021	-907	4	152	152	Punt	191333,36	443122,31	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35768	0	15:06, 7 mei 2021	-913	1	153	153	Punt	191306,82	443121,27	13,75	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
--	35769	0	15:06, 7 mei 2021	-919	2	154	154	Punt	191299,58	443124,95	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35774	0	15:06, 7 mei 2021	-949	3	159	159	Punt	191204,89	443142,98	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35775	0	15:06, 7 mei 2021	-955	3	160	160	Punt	191203,89	443136,93	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35776	0	15:06, 7 mei 2021	-961	2	161	161	Punt	191197,16	443135,57	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35777	0	19:02, 10 mei 2021	-967	2	162	162	Punt	191183,84	443160,15	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35778	0	15:06, 7 mei 2021	-973	2	163	163	Punt	191177,10	443151,84	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35779	0	15:06, 7 mei 2021	-979	5	164	164	Punt	191160,44	443160,56	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35780	0	15:06, 7 mei 2021	-985	5	165	165	Punt	191176,42	443166,55	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35781	0	15:06, 7 mei 2021	-991	4	166	166	Punt	191173,54	443149,42	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35782	0	15:06, 7 mei 2021	-997	6	167	167	Punt	191142,87	443139,02	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	--/4,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35783	0	15:06, 7 mei 2021	-1003	1	168	168	Punt	191157,69	443143,58	13,75	Relatief	--	--	--	--	--	16,50
--	35784	0	15:06, 7 mei 2021	-1009	5	169	169	Punt	191158,48	443130,95	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35785	0	15:06, 7 mei 2021	-2140	1	170	170	Punt	191150,42	443121,09	13,75	Relatief	--	--	--	--	--	16,50
--	35786	0	15:06, 7 mei 2021	-1021	1	171	171	Punt	191141,19	443123,37	13,75	Relatief	--	--	--	--	--	16,50
--	35787	0	19:05, 10 mei 2021	-1027	4	172	172	Punt	191325,64	443066,58	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35788	0	15:06, 7 mei 2021	-1033	5	173	173	Punt	191333,02	443061,59	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35789	0	15:06, 7 mei 2021	-1039	5	174	174	Punt	191329,62	443051,90	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35790	0	15:06, 7 mei 2021	-1045	2	175	175	Punt	191318,21	443049,41	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	--
--	35791	0	15:06, 7 mei 2021	-1051	4	176	176	Punt	191316,05	443054,58	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35792	0	15:06, 7 mei 2021	-1057	4	177	177	Punt	191313,47	443059,97	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35793	0	15:06, 7 mei 2021	-1063	2	178	178	Punt	191312,61	443069,03	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	--
--	35794	0	15:06, 7 mei 2021	-1069	5	179	179	Punt	191319,20	443071,02	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35795	0	15:06, 7 mei 2021	-1075	5	180	180	Punt	191297,81	443044,11	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35796	0	15:06, 7 mei 2021	-1081	2	181	181	Punt	191302,36	443038,28	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	16,50
--	35797	0	15:06, 7 mei 2021	-1087	2	182	182	Punt	191298,79	443030,68	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	16,50
--	35798	0	15:06, 7 mei 2021	-1093	6	183	183	Punt	191290,72	443028,83	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35799	0	19:05, 10 mei 2021	-1099	5	184	184	Punt	191286,13	443034,38	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35800	0	15:06, 7 mei 2021	-1105	6	185	185	Punt	191282,20	443039,06	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35801	0	15:06, 7 mei 2021	-1111	6	186	186	Punt	191278,82	443043,14	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35802	0	15:06, 7 mei 2021	-1117	3	187	187	Punt	191279,88	443047,91	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50
--	35803	0	15:06, 7 mei 2021	-1123	5	188	188	Punt	191285,65	443052,70	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35804	0	15:06, 7 mei 2021	-1129	5	189	189	Punt	191292,05	443051,04	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35805	0	15:06, 7 mei 2021	-1135	4	190	190	Punt	191307,84	443033,81	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35806	0	15:06, 7 mei 2021	-1141	4	191	191	Punt	191300,87	443028,03	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35807	0	15:06, 7 mei 2021	-1147	4	192	192	Punt	191294,07	443024,79	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35808	0	15:06, 7 mei 2021	-1153	3	193	193	Punt	191301,23	443042,23	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35809	0	15:06, 7 mei 2021	-1159	1	194	194	Punt	191305,91	443039,17	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35818	0	15:06, 7 mei 2021	-1213	5	203	203	Punt	191230,21	443054,61	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35819	0	15:06, 7 mei 2021	-1219	3	204	204	Punt	191236,45	443051,97	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	--
--	35820	0	19:03, 10 mei 2021	-1225	4	205	205	Punt	191239,32	443045,75	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35821	0	19:03, 10 mei 2021	-1231	4	206	206	Punt	191235,24	443041,40	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35822	0	15:06, 7 mei 2021	-1237	5	207	207	Punt	191231,08	443037,02	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35823	0	15:06, 7 mei 2021	-1243	5	208	208	Punt	191222,69	443041,30	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35824	0	15:06, 7 mei 2021	-1249	1	209	209	Punt	191220,46	443052,13	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	--
--	35825	0	15:06, 7 mei 2021	-1255	5	210	210	Punt	191226,85	443054,83	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35826	0	15:06, 7 mei 2021	-1261	6	211	211	Punt	191203,36	443080,40	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35827	0	15:06, 7 mei 2021	-1267	6	212	212	Punt	191208,64	443075,43	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35828	0	15:06, 7 mei 2021	-1273	2	213	213	Punt	191205,74	443067,72	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	16,50
--	35829	0	15:06, 7 mei 2021	-1279	6	214	214	Punt	191196,81	443065,68	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35830	0	19:03, 10 mei 2021	-1285	5	215	215	Punt	191191,54	443070,66	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35831	0	15:06, 7 mei 2021	-1291	6	216	216	Punt	191187,45	443074,51	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35832	0	15:06, 7 mei 2021	-1297	2	217	217	Punt	191190,19	443082,50	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	16,50
--	35833	0	15:06, 7 mei 2021	-1303	2	218	218	Punt	191197,94	443085,66	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	16,50

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	--/--/--/--/--/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/--/16,50	Ja
--	--/--/--/--/--/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50/16,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35834	0	15:06, 7 mei 2021	-1309	4	219	219	Punt	191201,71	443084,59	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35835	0	15:06, 7 mei 2021	-1315	4	220	220	Punt	191183,81	443077,94	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35836	0	15:06, 7 mei 2021	-1321	4	221	221	Punt	191187,85	443084,76	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35837	0	15:06, 7 mei 2021	-1327	4	222	222	Punt	191194,37	443091,67	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35838	0	15:06, 7 mei 2021	-1333	1	223	223	Punt	191199,43	443089,60	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35839	0	15:06, 7 mei 2021	-1339	4	224	224	Punt	191153,61	443123,95	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35842	0	19:02, 10 mei 2021	-1357	4	227	227	Punt	191145,68	443113,87	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35844	0	19:02, 10 mei 2021	-1369	4	229	229	Punt	191142,10	443117,25	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35845	0	19:01, 10 mei 2021	-1375	4	230	230	Punt	191136,98	443122,24	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35846	0	15:06, 7 mei 2021	-1381	5	231	231	Punt	191133,66	443127,69	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35847	0	15:06, 7 mei 2021	-1387	3	232	232	Punt	191162,59	443119,50	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35848	0	15:06, 7 mei 2021	-1393	4	233	233	Punt	191168,30	443117,08	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35849	0	15:06, 7 mei 2021	-1399	4	234	234	Punt	191164,60	443107,65	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35850	0	15:06, 7 mei 2021	-1405	4	235	235	Punt	191155,68	443104,45	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35851	0	19:02, 10 mei 2021	-1411	3	236	236	Punt	191151,92	443107,99	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35852	0	19:02, 10 mei 2021	-1417	3	237	237	Punt	191148,41	443111,30	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35853	0	15:06, 7 mei 2021	-1423	3	238	238	Punt	191156,70	443121,07	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35854	0	15:06, 7 mei 2021	-1429	2	239	239	Punt	191281,53	443090,08	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	--	--
--	35855	0	15:06, 7 mei 2021	-1435	3	240	240	Punt	191276,44	443087,07	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35856	0	15:06, 7 mei 2021	-1441	3	241	241	Punt	191273,76	443087,62	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35857	0	15:06, 7 mei 2021	-1447	3	242	242	Punt	191271,30	443084,99	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35858	0	15:06, 7 mei 2021	-1453	4	243	243	Punt	191259,95	443095,07	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35859	0	19:05, 10 mei 2021	-1459	3	244	244	Punt	191263,47	443098,86	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35860	0	15:06, 7 mei 2021	-1465	4	245	245	Punt	191267,11	443102,87	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35861	0	15:06, 7 mei 2021	-1471	4	246	246	Punt	191276,79	443099,75	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35862	0	15:06, 7 mei 2021	-1477	4	247	247	Punt	191267,56	443080,95	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35863	0	15:06, 7 mei 2021	-1483	4	248	248	Punt	191266,14	443075,20	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35864	0	15:06, 7 mei 2021	-1489	2	249	249	Punt	191263,96	443069,47	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	--
--	35865	0	15:06, 7 mei 2021	-1495	5	250	250	Punt	191253,52	443073,65	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35866	0	15:06, 7 mei 2021	-1501	5	251	251	Punt	191249,16	443083,35	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35867	0	19:05, 10 mei 2021	-1507	4	252	252	Punt	191252,68	443087,18	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35868	0	15:06, 7 mei 2021	-1513	5	253	253	Punt	191256,22	443091,04	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35869	0	15:06, 7 mei 2021	-1519	1	254	254	Punt	191263,95	443088,23	13,75	Relatief	--	--	--	--	13,50	--
--	35870	0	15:06, 7 mei 2021	-1525	5	255	255	Punt	191303,53	443114,74	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35871	0	15:06, 7 mei 2021	-1531	5	256	256	Punt	191301,09	443109,91	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35872	0	15:06, 7 mei 2021	-1537	4	257	257	Punt	191302,05	443106,47	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35873	0	15:06, 7 mei 2021	-1543	2	258	258	Punt	191303,27	443103,11	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	--
--	35874	0	15:06, 7 mei 2021	-1549	2	259	259	Punt	191300,89	443098,43	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	--
--	35875	0	15:06, 7 mei 2021	-1555	5	260	260	Punt	191293,66	443098,73	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35876	0	15:06, 7 mei 2021	-1561	5	261	261	Punt	191288,73	443103,60	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35877	0	19:11, 10 mei 2021	-1567	4	262	262	Punt	191291,46	443108,95	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35879	0	15:06, 7 mei 2021	-1579	5	264	264	Punt	191293,78	443113,60	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35880	0	15:06, 7 mei 2021	-1585	5	265	265	Punt	191296,22	443118,43	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/--/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35881	0	15:06, 7 mei 2021	-1591	3	266	266	Punt	191301,57	443119,93	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	--
--	35882	0	15:06, 7 mei 2021	-1597	4	267	267	Punt	191359,59	443076,77	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35883	0	15:06, 7 mei 2021	-1603	4	268	268	Punt	191354,36	443072,41	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35884	0	15:06, 7 mei 2021	-1609	4	269	269	Punt	191344,57	443073,09	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	35885	0	15:06, 7 mei 2021	-1615	1	270	270	Punt	191339,64	443079,86	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35886	0	15:06, 7 mei 2021	-1621	1	271	271	Punt	191342,42	443085,41	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35887	0	15:06, 7 mei 2021	-1627	1	272	272	Punt	191352,67	443083,17	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	--	--
--	35888	0	19:09, 10 mei 2021	-1633	4	273	273	Punt	191358,72	443124,57	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35889	0	15:06, 7 mei 2021	-1639	4	274	274	Punt	191351,43	443110,63	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35890	0	19:08, 10 mei 2021	-1645	3	275	275	Punt	191343,19	443123,61	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	--
--	35891	0	15:06, 7 mei 2021	-1651	1	276	276	Punt	191366,79	443111,67	13,75	Relatief	--	--	--	--	--	16,50
--	35892	0	19:10, 10 mei 2021	-1657	5	277	277	Punt	191382,71	443112,50	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35893	0	19:10, 10 mei 2021	-1663	5	278	278	Punt	191388,42	443100,69	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
--	35894	0	15:06, 7 mei 2021	-1669	1	279	279	Punt	191372,52	443099,90	13,75	Relatief	--	--	--	--	--	16,50
--	35895	0	15:06, 7 mei 2021	-1675	4	280	280	Punt	191366,44	443096,36	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35896	0	19:09, 10 mei 2021	-1681	4	281	281	Punt	191376,88	443090,98	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--
--	35897	0	15:06, 7 mei 2021	-1687	2	282	282	Punt	191366,50	443089,34	13,75	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	--
--	35898	0	19:08, 10 mei 2021	-1693	1	283	283	Punt	191338,39	443132,47	13,75	Relatief	--	--	7,50	--	--	--
--	35899	0	15:06, 7 mei 2021	-1699	1	284	284	Punt	191303,08	443127,19	13,75	Relatief	--	--	7,50	--	--	--
--	35900	0	19:10, 10 mei 2021	-1705	2	285	285	Punt	191305,37	443136,44	13,75	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	35901	0	19:10, 10 mei 2021	-1711	3	286	286	Punt	191309,40	443144,72	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35902	0	15:06, 7 mei 2021	-1717	3	287	287	Punt	191325,38	443141,53	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	35903	0	15:06, 7 mei 2021	-1723	2	288	288	Punt	191260,70	443124,83	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35904	0	15:06, 7 mei 2021	-1729	2	289	289	Punt	191246,77	443131,99	13,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	35905	0	15:06, 7 mei 2021	-1735	6	290	290	Punt	191316,95	443120,11	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	35906	0	15:06, 7 mei 2021	-1741	6	291	291	Punt	191308,91	443134,65	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	35907	0	15:06, 7 mei 2021	-1747	6	292	292	Punt	191325,32	443136,85	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	35908	0	19:08, 10 mei 2021	-1753	6	293	293	Punt	191333,42	443122,51	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	35913	0	15:06, 7 mei 2021	-1783	4	298	298	Punt	191142,87	443139,02	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35914	0	15:06, 7 mei 2021	-1789	4	299	299	Punt	191157,69	443143,58	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35915	0	15:06, 7 mei 2021	-1795	4	300	300	Punt	191158,48	443130,95	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35916	0	15:06, 7 mei 2021	-1801	4	301	301	Punt	191150,42	443121,09	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35917	0	15:06, 7 mei 2021	-1807	4	302	302	Punt	191141,19	443123,37	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35918	0	15:06, 7 mei 2021	-1813	4	303	303	Punt	191297,81	443044,11	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35919	0	15:06, 7 mei 2021	-1819	4	304	304	Punt	191302,36	443038,28	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35920	0	15:06, 7 mei 2021	-1825	4	305	305	Punt	191298,79	443030,68	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35921	0	15:06, 7 mei 2021	-1831	4	306	306	Punt	191290,72	443028,83	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35922	0	19:05, 10 mei 2021	-1837	4	307	307	Punt	191286,04	443034,46	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35923	0	15:06, 7 mei 2021	-1843	4	308	308	Punt	191282,20	443039,06	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35924	0	15:06, 7 mei 2021	-1849	4	309	309	Punt	191278,82	443043,14	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35925	0	15:06, 7 mei 2021	-1855	4	310	310	Punt	191279,88	443047,91	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35926	0	15:06, 7 mei 2021	-1861	4	311	311	Punt	191285,65	443052,70	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--
--	35927	0	15:06, 7 mei 2021	-1867	4	312	312	Punt	191292,05	443051,04	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	--/--/7,50/10,50/13,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	--/--/--/10,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/--/--/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/--/--/--/16,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/4,50/7,50/10,50/13,50	Ja
--	--/--/--/10,50/13,50	Ja
--	--/--/7,50	Ja
--	--/--/7,50	Ja
--	--/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	35928	0	15:06, 7 mei 2021	-1873	1	313	313	Punt	191203,36	443080,40	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35929	0	15:06, 7 mei 2021	-1879	1	314	314	Punt	191208,64	443075,43	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35930	0	15:06, 7 mei 2021	-1885	1	315	315	Punt	191205,74	443067,72	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35931	0	15:06, 7 mei 2021	-1891	1	316	316	Punt	191196,81	443065,68	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35932	0	15:06, 7 mei 2021	-1897	1	317	317	Punt	191191,54	443070,66	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35933	0	15:06, 7 mei 2021	-1903	1	318	318	Punt	191187,45	443074,51	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35934	0	15:06, 7 mei 2021	-1909	1	319	319	Punt	191190,19	443082,50	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35935	0	15:06, 7 mei 2021	-1915	1	320	320	Punt	191197,94	443085,66	13,75	Relatief	19,50	--	--	--	--	--
--	35936	0	15:06, 7 mei 2021	-1921	2	321	321	Punt	191366,79	443111,67	13,75	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--
--	35937	0	19:10, 10 mei 2021	-1927	2	322	322	Punt	191382,92	443112,44	13,75	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--
--	35938	0	15:06, 7 mei 2021	-1933	2	323	323	Punt	191388,42	443100,69	13,75	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--
--	35939	0	15:06, 7 mei 2021	-1939	2	324	324	Punt	191372,52	443099,90	13,75	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--
--	36567	0	09:26, 7 jul 2021	-2168	1	10001	10001	Punt	191244,16	443039,12	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36568	0	09:26, 7 jul 2021	-2174	1	10002	10002	Punt	191250,23	443045,41	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36569	0	09:27, 7 jul 2021	-2180	1	10003	10003	Punt	191258,26	443046,02	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36570	0	09:27, 7 jul 2021	-2186	1	10004	10004	Punt	191271,22	443033,74	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36571	0	09:27, 7 jul 2021	-2192	1	10005	10005	Punt	191286,00	443019,64	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36572	0	09:27, 7 jul 2021	-2198	1	10006	10006	Punt	191286,19	443012,36	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36573	0	09:27, 7 jul 2021	-2204	1	10007	10007	Punt	191278,53	443005,23	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36574	0	09:28, 7 jul 2021	-2210	1	10008	10008	Punt	191270,87	443005,28	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36575	0	09:28, 7 jul 2021	-2216	1	10009	10009	Punt	191264,06	443011,76	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36576	0	09:28, 7 jul 2021	-2222	1	10010	10010	Punt	191257,47	443018,09	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36577	0	09:28, 7 jul 2021	-2228	1	10011	10011	Punt	191249,75	443023,72	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36578	0	09:28, 7 jul 2021	-2234	1	10012	10012	Punt	191244,33	443031,54	13,75	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
--	36579	0	10:04, 7 jul 2021	-2240	6	20001b	20001b	Punt	191203,10	443202,96	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36580	0	10:04, 7 jul 2021	-2246	4	20001a	20001a	Punt	191202,72	443203,14	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36581	0	10:07, 7 jul 2021	-2252	6	20003b	20003b	Punt	191190,48	443192,33	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36582	0	10:07, 7 jul 2021	-2258	4	20003a	20003a	Punt	191190,90	443193,11	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36583	0	10:05, 7 jul 2021	-2264	4	20002a	20002a	Punt	191195,82	443202,81	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36584	0	10:05, 7 jul 2021	-2270	6	20002b	20002b	Punt	191195,54	443202,31	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36585	0	10:05, 7 jul 2021	-2276	4	20004a	20004a	Punt	191185,05	443181,54	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36586	0	10:06, 7 jul 2021	-2282	6	20004b	20004b	Punt	191184,72	443180,88	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36587	0	10:06, 7 jul 2021	-2288	4	20005a	20005a	Punt	191188,61	443174,45	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36588	0	10:06, 7 jul 2021	-2294	6	20005b	20005b	Punt	191189,05	443174,17	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36589	0	10:07, 7 jul 2021	-2300	6	20007b	20007b	Punt	191202,64	443186,37	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36590	0	10:07, 7 jul 2021	-2306	4	20007a	20007a	Punt	191202,96	443187,01	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36591	0	10:08, 7 jul 2021	-2312	4	20008a	20008a	Punt	191208,00	443196,60	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36592	0	10:08, 7 jul 2021	-2318	6	20008b	20008b	Punt	191207,72	443196,10	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
--	36593	0	10:07, 7 jul 2021	-2324	4	20006a	20006a	Punt	191197,23	443175,33	13,75	Relatief	--	--	7,50	10,50	13,50	16,50
--	36594	0	10:07, 7 jul 2021	-2330	6	20006b	20006b	Punt	191196,91	443174,67	13,75	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogtes	Gevel
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50	Ja
--	19,50/22,50	Ja
--	19,50/22,50	Ja
--	19,50/22,50	Ja
--	19,50/22,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	4,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja
--	--/--/7,50/10,50/13,50/16,50	Ja
--	19,50/22,50/25,50/28,50/31,50/34,50	Ja

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
Nijmeegseweg	36369	2	08:53, 7 jul 2021	-2005	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191263,66	443418,62	191210,83	443360,41	0,00	0,00	16,00	17,71	0,00
Nijmeegseweg	36370	2	08:53, 7 jul 2021	-2007	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191224,95	443430,22	191210,83	443360,41	0,00	0,00	16,02	17,71	0,00
Nijmeegseweg	36396	2	08:52, 7 jul 2021	-2059	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191210,83	443360,41	191146,54	443257,22	0,00	0,00	17,71	20,68	0,00
Nijmeegseweg	36397	2	08:52, 7 jul 2021	-2061	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	190774,86	442627,59	191064,12	443117,44	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00
Nijmeegseweg	36441	2	08:52, 7 jul 2021	-2119	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191146,54	443257,21	191136,11	443239,69	0,00	0,00	20,67	21,24	0,00
Nijmeegseweg	36442	2	08:52, 7 jul 2021	-2121	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191136,11	443239,69	191090,65	443162,81	0,00	0,00	21,24	23,70	0,00
Nijmeegseweg	36455	2	08:52, 7 jul 2021	-2127	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191090,65	443162,81	191071,78	443130,54	0,00	0,00	23,70	24,71	0,00
Nijmeegseweg	36467	2	08:52, 7 jul 2021	-2136	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191071,78	443130,53	191064,12	443117,44	0,00	0,00	24,71	25,00	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36347	3	09:04, 7 jul 2021	-1961	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191040,91	443268,50	191050,08	443273,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36353	3	09:04, 7 jul 2021	-2111	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191040,91	443268,50	190850,41	443284,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36354	3	09:04, 7 jul 2021	-1975	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191093,66	443275,50	191050,08	443273,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36377	3	09:04, 7 jul 2021	-2021	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191093,66	443275,50	191160,25	443240,12	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36379	3	09:04, 7 jul 2021	-2025	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191160,25	443240,12	191188,80	443237,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36380	3	09:02, 7 jul 2021	-2027	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191214,00	443249,00	191188,80	443237,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36382	3	09:03, 7 jul 2021	-2031	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191317,52	443398,00	191363,16	443452,06	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36405	3	09:03, 7 jul 2021	-2077	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191317,52	443398,00	191312,30	443449,03	0,00	0,00	13,75	14,74	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36409	3	09:02, 7 jul 2021	-2085	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191214,00	443249,00	191317,52	443398,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36351	4	08:51, 7 jul 2021	-1969	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191275,42	443182,28	191334,30	443152,66	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36352	4	09:42, 7 jul 2021	-1971	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191586,19	442911,31	191701,72	442770,28	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36378	4	08:51, 7 jul 2021	-2023	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191275,42	443182,28	191213,50	443212,69	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36381	4	08:51, 7 jul 2021	-2029	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191213,50	443212,69	191188,80	443237,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36411	4	09:42, 7 jul 2021	-2089	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191586,19	442911,31	191525,56	442985,53	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36412	4	09:41, 7 jul 2021	-2091	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191416,05	443109,22	191443,45	443085,16	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36547	4	08:51, 7 jul 2021	-2150	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191334,30	443152,66	191416,05	443109,22	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36548	4	09:41, 7 jul 2021	-2152	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191443,45	443085,16	191525,56	442985,53	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36376	5	08:50, 7 jul 2021	-2019	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191268,28	442986,54	191283,95	442999,74	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36420	5	08:50, 7 jul 2021	-2107	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191416,05	443109,22	191412,41	443106,77	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36421	5	08:50, 7 jul 2021	-2109	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191302,17	443015,41	191392,25	443090,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36422	5	08:50, 7 jul 2021	-2113	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191283,95	442999,74	191302,17	443015,41	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36549	5	08:50, 7 jul 2021	-2154	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191403,24	443099,75	191392,25	443090,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36550	5	08:50, 7 jul 2021	-2156	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191412,41	443106,77	191403,24	443099,75	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36356	6	08:58, 24 jun 2021	-1979	2	Nieuwe kad	Nieuwe kade	Polylijn	191115,67	443129,09	191026,27	443192,84	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36359	6	08:57, 24 jun 2021	-1985	2	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191267,91	442986,87	191188,48	443061,95	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36360	6	08:58, 24 jun 2021	-1987	2	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191188,47	443061,97	191115,67	443129,09	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36361	6	08:57, 24 jun 2021	-1989	2	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191267,93	442986,87	191467,28	442816,94	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Rijnkade	36395	7	08:58, 24 jun 2021	-2057	1	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191188,51	443061,95	191112,22	443115,00	0,00	0,00	13,75	11,06	0,00
Rijnkade	36470	7	08:58, 24 jun 2021	-2138	1	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191011,70	443161,18	191112,22	443115,00	0,00	0,00	11,00	11,06	0,00

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Nijmeegseweg	0,00	0,00	16,33	17,71	--	Relatief	5	78,85	78,87	13,67	25,46	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Nijmeegseweg	0,00	0,00	16,52	17,71	--	Relatief	6	71,75	71,77	5,49	21,68	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Nijmeegseweg	0,00	0,00	18,97	20,68	--	Relatief	4	121,65	121,68	26,97	53,75	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Nijmeegseweg	0,00	0,00	16,07	25,00	--	Relatief	6	568,90	570,88	31,93	289,50	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Nijmeegseweg	0,00	0,00	21,24	21,24	--	Eigen waarde	2	20,39	20,40	20,39	20,39	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Nijmeegseweg	0,00	0,00	22,80	23,70	--	Relatief	3	89,31	89,34	32,65	56,66	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Nijmeegseweg	0,00	0,00	24,71	24,71	--	Eigen waarde	2	37,38	37,40	37,38	37,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Nijmeegseweg	0,00	0,00	25,00	25,00	--	Relatief	2	15,16	15,17	15,16	15,16	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	10,48	10,48	10,48	10,48	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	10	202,15	202,15	11,30	54,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	6	44,24	44,24	6,82	9,97	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	6	75,45	75,45	6,03	29,57	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	28,92	28,92	12,89	16,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	28,09	28,09	13,67	14,41	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	8	74,10	74,10	5,18	22,99	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	14,74	--	Relatief	3	51,75	51,77	22,31	29,44	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	7	182,12	182,12	9,26	54,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	65,91	65,91	65,91	65,91	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	182,31	182,31	182,31	182,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	68,98	68,98	68,98	68,98	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	35,08	35,08	13,70	21,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	95,83	95,83	95,83	95,83	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	5	36,76	36,76	5,71	15,39	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	92,70	92,70	9,19	54,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	129,11	129,11	11,91	117,20	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	20,49	20,49	3,68	16,81	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	4,38	4,38	4,38	4,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	117,31	117,31	117,31	117,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	24,03	24,03	24,03	24,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	14,33	14,33	14,33	14,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	11,56	11,56	0,58	7,35	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	6	110,31	110,31	12,89	35,10	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	109,30	109,30	109,30	109,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	99,05	99,05	13,11	70,37	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	7	262,41	262,41	27,68	79,39	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Rijnkade	0,00	0,00	11,06	13,75	--	Relatief	6	96,99	97,03	3,29	70,41	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Rijnkade	0,00	0,00	11,00	11,06	--	Relatief	8	111,67	111,67	1,84	33,05	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Nijmeegseweg	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Nijmeegseweg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Badhuisstraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Badhuisstraat	SMA-NL8	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Badhuisstraat	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Badhuisstraat	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Badhuisstraat	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Badhuisstraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Nieuwe Kade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Nieuwe Kade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Nieuwe Kade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Nieuwe Kade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Rijnkade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Rijnkade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
Nijmeegseweg	--	False	22111,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,17	96,52	96,83	--	3,73	2,56	2,30	--	1,09
Nijmeegseweg	--	False	12986,00	6,52	3,85	0,79	--	--	--	--	--	94,47	95,97	96,09	--	4,18	2,89	2,84	--	1,35
Nijmeegseweg	--	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19
Nijmeegseweg	--	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19
Nijmeegseweg	--	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19
Nijmeegseweg	--	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19
Nijmeegseweg	--	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19
Nijmeegseweg	--	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	16106,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,93	93,33	94,55	--	6,35	4,34	3,25	--	2,72
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	16132,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	91,34	93,63	94,80	--	6,06	4,14	3,10	--	2,60
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	16576,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,70	93,17	94,44	--	6,64	4,55	3,40	--	2,66
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	16021,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,68	93,10	94,32	--	6,29	4,31	3,22	--	3,03
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	16021,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,68	93,10	94,32	--	6,29	4,31	3,22	--	3,03
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	13143,00	6,55	3,81	0,78	--	--	--	--	--	89,42	92,07	92,93	--	6,96	4,82	4,13	--	3,62
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	3417,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	91,53	93,96	95,25	--	7,08	4,85	3,63	--	1,39
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	9726,00	6,55	3,81	0,78	--	--	--	--	--	88,68	91,40	92,12	--	6,91	4,81	4,31	--	4,41
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	--	False	13143,00	6,55	3,81	0,78	--	--	--	--	--	89,42	92,07	92,93	--	6,96	4,82	4,13	--	3,62
Westervoortsedijk	--	False	14349,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,51	92,62	93,16	--	4,51	3,12	2,84	--	4,98
Westervoortsedijk	--	False	12775,00	6,53	3,84	0,79	--	--	--	--	--	92,56	94,37	94,73	--	4,35	3,00	2,80	--	3,09
Westervoortsedijk	--	False	15627,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,12	92,43	93,13	--	5,37	3,71	3,24	--	4,50
Westervoortsedijk	--	False	15627,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,12	92,43	93,13	--	5,37	3,71	3,24	--	4,50
Westervoortsedijk	--	False	13117,00	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	91,14	93,15	93,61	--	4,40	3,04	2,82	--	4,46
Westervoortsedijk	--	False	12968,00	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,73	92,81	93,29	--	4,51	3,12	2,89	--	4,76
Westervoortsedijk	--	False	14349,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,51	92,62	93,16	--	4,51	3,12	2,84	--	4,98
Westervoortsedijk	--	False	12968,00	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,73	92,81	93,29	--	4,51	3,12	2,89	--	4,76
Badhuisstraat	--	True	2657,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,07	99,35	99,49	--	0,77	0,51	0,38	--	0,16
Badhuisstraat	--	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80
Badhuisstraat	--	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80
Badhuisstraat	--	True	2657,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,07	99,35	99,49	--	0,77	0,51	0,38	--	0,16
Badhuisstraat	--	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80
Badhuisstraat	--	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80
Nieuwe Kade	--	True	2671,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	99,47	99,63	99,71	--	0,43	0,29	0,21	--	0,09
Nieuwe Kade	--	True	3008,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,04	99,32	99,47	--	0,77	0,51	0,38	--	0,19
Nieuwe Kade	--	True	2671,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	99,47	99,63	99,71	--	0,43	0,29	0,21	--	0,09
Nieuwe Kade	--	True	2414,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,35	99,54	99,64	--	0,50	0,34	0,25	--	0,14
Rijnkade	--	True	167,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Rijnkade	--	True	167,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125
Nijmeegseweg	0,93	0,87	--	--	--	--	--	1372,01	823,78	169,14	--	53,77	21,85	4,02	--	15,71	7,94	1,52	--	114,7	86,78	93,75
Nijmeegseweg	1,14	1,07	--	--	--	--	--	799,87	479,81	98,58	--	35,39	14,45	2,91	--	11,43	5,70	1,10	--	112,5	84,68	91,72
Nijmeegseweg	1,01	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	116,7	88,87	95,86
Nijmeegseweg	1,01	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	116,7	88,87	95,86
Nijmeegseweg	1,01	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	116,7	88,87	95,86
Nijmeegseweg	1,01	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	117,2	88,55	95,76
Nijmeegseweg	1,01	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	117,2	88,55	95,76
Nijmeegseweg	1,01	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	117,2	88,55	95,76
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,33	2,21	--	--	--	--	--	957,80	574,21	117,26	--	66,89	26,70	4,03	--	28,65	14,34	2,74	--	113,8	86,59	93,84
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,22	2,10	--	--	--	--	--	963,67	578,50	119,29	--	63,93	25,58	3,90	--	27,43	13,72	2,64	--	113,8	86,50	93,73
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,28	2,16	--	--	--	--	--	983,25	589,96	120,54	--	71,98	28,81	4,34	--	28,84	14,44	2,76	--	113,9	86,74	94,02
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,60	2,46	--	--	--	--	--	950,12	569,77	116,35	--	65,90	26,38	3,97	--	31,75	15,91	3,03	--	113,8	86,66	93,90
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,60	2,46	--	--	--	--	--	950,12	569,77	116,35	--	65,90	26,38	3,97	--	31,75	15,91	3,03	--	114,2	86,43	93,83
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	3,11	2,94	--	--	--	--	--	769,79	461,04	95,27	--	59,92	24,14	4,23	--	31,16	15,57	3,01	--	113,6	85,90	93,34
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	1,19	1,13	--	--	--	--	--	204,54	122,65	25,06	--	15,82	6,33	0,96	--	3,11	1,55	0,30	--	107,3	79,25	86,76
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	3,79	3,57	--	--	--	--	--	564,94	338,69	69,88	--	44,02	17,82	3,27	--	28,09	14,04	2,71	--	112,4	84,84	92,26
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	3,11	2,94	--	--	--	--	--	769,79	461,04	95,27	--	59,92	24,14	4,23	--	31,16	15,57	3,01	--	113,6	85,90	93,34
Westervoortsedijk	4,26	4,00	--	--	--	--	--	849,37	509,01	104,27	--	42,32	17,15	3,18	--	46,73	23,41	4,48	--	111,8	86,47	93,06
Westervoortsedijk	2,63	2,47	--	--	--	--	--	772,14	462,94	95,60	--	36,29	14,72	2,83	--	25,78	12,90	2,49	--	110,6	85,28	91,74
Westervoortsedijk	3,86	3,63	--	--	--	--	--	921,03	553,21	113,52	--	54,88	22,20	3,95	--	45,99	23,10	4,42	--	112,1	86,83	93,50
Westervoortsedijk	3,86	3,63	--	--	--	--	--	921,03	553,21	113,52	--	54,88	22,20	3,95	--	45,99	23,10	4,42	--	114,4	86,67	93,97
Westervoortsedijk	3,81	3,57	--	--	--	--	--	780,65	469,19	95,77	--	37,69	15,31	2,89	--	38,20	19,19	3,65	--	111,2	85,89	92,44
Westervoortsedijk	4,06	3,82	--	--	--	--	--	768,31	460,96	94,36	--	38,19	15,50	2,92	--	40,31	20,16	3,86	--	113,2	86,01	93,10
Westervoortsedijk	4,26	4,00	--	--	--	--	--	849,37	509,01	104,27	--	42,32	17,15	3,18	--	46,73	23,41	4,48	--	113,6	86,53	93,61
Westervoortsedijk	4,06	3,82	--	--	--	--	--	768,31	460,96	94,36	--	38,19	15,50	2,92	--	40,31	20,16	3,86	--	111,3	85,96	92,54
Badhuisstraat	0,14	0,13	--	--	--	--	--	171,10	102,69	21,15	--	1,33	0,53	0,08	--	0,28	0,14	0,03	--	103,3	83,29	87,11
Badhuisstraat	0,68	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	101,6	77,93	81,89
Badhuisstraat	0,68	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	107,4	88,63	92,46
Badhuisstraat	0,14	0,13	--	--	--	--	--	171,10	102,69	21,15	--	1,33	0,53	0,08	--	0,28	0,14	0,03	--	106,6	87,12	90,15
Badhuisstraat	0,68	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	101,9	77,50	81,70
Badhuisstraat	0,68	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	104,3	84,79	89,42
Nieuwe Kade	0,08	0,07	--	--	--	--	--	172,69	103,78	21,31	--	0,75	0,30	0,04	--	0,16	0,08	0,01	--	103,2	83,05	86,71
Nieuwe Kade	0,16	0,15	--	--	--	--	--	193,64	116,22	23,94	--	1,51	0,60	0,09	--	0,37	0,19	0,04	--	103,9	83,85	87,69
Nieuwe Kade	0,08	0,07	--	--	--	--	--	172,69	103,78	21,31	--	0,75	0,30	0,04	--	0,16	0,08	0,01	--	103,2	83,05	86,71
Nieuwe Kade	0,12	0,11	--	--	--	--	--	155,89	93,47	19,24	--	0,78	0,32	0,05	--	0,22	0,11	0,02	--	102,8	82,69	86,42
Rijnkade	--	--	--	--	--	--	--	11,69	4,34	1,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90,5	70,98	74,38
Rijnkade	--	--	--	--	--	--	--	11,69	4,34	1,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90,5	70,98	74,38

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125
Nijmeegseweg	100,22	105,39	111,21	107,32	100,98	91,53	113,94	84,15	90,94	97,13	102,87	108,84	104,88	98,55	88,79	111,50	77,16	83,91
Nijmeegseweg	98,30	103,25	108,97	105,11	98,77	89,47	111,74	82,01	88,86	95,17	100,70	106,57	102,64	96,30	86,68	109,27	75,08	81,93
Nijmeegseweg	102,38	107,46	113,24	109,37	103,03	93,64	115,99	86,22	93,04	99,27	104,94	110,87	106,92	100,58	90,88	113,54	79,25	86,04
Nijmeegseweg	102,38	107,46	113,24	109,37	103,03	93,64	115,99	86,22	93,04	99,27	104,94	110,87	106,92	100,58	90,88	113,54	79,25	86,04
Nijmeegseweg	102,38	107,46	113,24	109,37	103,03	93,64	115,99	86,22	93,04	99,27	104,94	110,87	106,92	100,58	90,88	113,54	79,25	86,04
Nijmeegseweg	102,31	107,39	113,67	110,27	103,51	93,98	116,44	85,87	92,92	99,19	104,86	111,31	107,87	101,10	91,27	114,01	78,90	85,91
Nijmeegseweg	102,31	107,39	113,67	110,27	103,51	93,98	116,44	85,87	92,92	99,19	104,86	111,31	107,87	101,10	91,27	114,01	78,90	85,91
Nijmeegseweg	102,31	107,39	113,67	110,27	103,51	93,98	116,44	85,87	92,92	99,19	104,86	111,31	107,87	101,10	91,27	114,01	78,90	85,91
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	100,80	105,01	110,25	106,54	100,18	91,51	113,21	83,73	90,79	97,51	102,30	107,75	103,93	97,59	88,54	110,60	76,51	83,44
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	100,65	104,94	110,23	106,50	100,14	91,41	113,17	83,67	90,70	97,38	102,25	107,74	103,91	97,56	88,46	110,57	76,49	83,40
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	101,00	105,15	110,38	106,68	100,32	91,68	113,35	83,88	90,96	97,70	102,43	107,88	104,07	97,72	88,70	110,73	76,64	83,59
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	100,88	105,10	110,28	106,56	100,21	91,58	113,25	83,81	90,87	97,60	102,39	107,77	103,96	97,61	88,61	110,64	76,58	83,51
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	100,83	105,04	110,65	107,33	100,62	91,83	113,62	83,55	90,78	97,55	102,32	108,17	104,79	98,06	88,91	111,04	76,30	83,41
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	100,42	104,47	109,90	106,61	99,91	91,29	112,93	82,98	90,25	97,12	101,71	107,39	104,03	97,31	88,33	110,31	75,89	83,10
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	93,73	97,77	103,74	100,44	93,71	84,76	106,65	76,34	83,65	90,35	95,07	101,28	97,90	91,16	81,80	104,09	69,06	76,24
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	99,37	103,42	108,70	105,40	98,71	90,20	111,76	81,92	89,19	96,10	100,65	106,18	102,82	96,11	87,24	109,13	74,86	82,08
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	100,42	104,47	109,90	106,61	99,91	91,29	112,93	82,98	90,25	97,12	101,71	107,39	104,03	97,31	88,33	110,31	75,89	83,10
Westervoortsedijk	100,28	105,30	107,68	103,40	97,58	90,30	111,28	83,67	90,02	97,09	102,62	104,97	100,47	94,74	87,22	108,49	76,61	82,90
Westervoortsedijk	98,86	104,14	106,57	102,08	96,38	88,87	110,09	82,53	88,72	95,65	101,53	103,92	99,17	93,59	85,79	107,36	75,55	81,68
Westervoortsedijk	100,76	105,59	108,01	103,78	97,96	90,71	111,63	84,00	90,42	97,52	102,91	105,29	100,81	95,09	87,59	108,82	76,92	83,25
Westervoortsedijk	100,98	105,36	110,70	107,36	100,67	91,98	113,71	83,82	90,99	97,80	102,64	108,22	104,83	98,11	89,10	111,14	76,73	83,85
Westervoortsedijk	99,63	104,73	107,12	102,78	96,99	89,65	110,70	83,11	89,42	96,45	102,08	104,44	99,87	94,18	86,58	107,94	76,06	82,31
Westervoortsedijk	100,02	104,60	109,52	105,78	99,42	90,83	112,52	83,22	90,17	96,90	101,90	107,03	103,21	96,86	87,95	109,94	76,18	83,10
Westervoortsedijk	100,55	105,11	110,00	106,26	99,91	91,34	113,01	83,73	90,68	97,43	102,41	107,50	103,68	97,33	88,46	110,42	76,68	83,59
Westervoortsedijk	99,74	104,78	107,17	102,88	97,06	89,76	110,76	83,16	89,50	96,55	102,11	104,47	99,94	94,23	86,68	107,98	76,12	82,40
Badhuisstraat	92,92	95,91	99,51	92,62	87,43	79,54	102,55	80,89	84,61	89,90	93,63	97,24	90,33	85,13	76,87	100,19	73,93	77,60
Badhuisstraat	90,74	92,78	97,60	94,29	88,07	81,85	100,98	75,18	78,94	87,27	90,32	95,18	91,73	85,51	78,62	98,41	68,02	71,67
Badhuisstraat	99,29	98,43	103,72	96,55	91,86	85,34	106,80	85,81	89,46	95,78	95,94	101,30	94,03	89,31	82,13	104,15	78,61	82,16
Badhuisstraat	94,66	97,84	103,44	95,95	91,16	82,08	105,80	84,72	87,65	91,64	95,56	101,17	93,66	88,86	79,41	103,46	77,76	80,64
Badhuisstraat	90,68	92,53	97,83	94,95	88,35	81,96	101,21	74,69	78,71	87,18	90,05	95,42	92,43	85,81	78,75	98,65	67,50	71,42
Badhuisstraat	97,54	96,50	99,79	93,22	88,12	82,80	103,76	81,97	86,42	94,04	94,01	97,37	90,69	85,57	79,58	101,05	74,77	79,12
Nieuwe Kade	91,71	95,84	99,47	92,54	87,33	78,87	102,37	80,74	84,33	88,94	93,59	97,23	90,29	85,07	76,39	100,08	73,80	77,35
Nieuwe Kade	93,55	96,47	100,05	93,17	87,98	80,14	103,11	81,44	85,18	90,51	94,18	97,79	90,88	85,67	77,46	100,75	74,48	78,18
Nieuwe Kade	91,71	95,84	99,47	92,54	87,33	78,87	102,37	80,74	84,33	88,94	93,59	97,23	90,29	85,07	76,39	100,08	73,80	77,35
Nieuwe Kade	91,68	95,44	99,05	92,14	86,94	78,67	102,00	80,35	84,00	88,85	93,17	96,80	89,87	84,66	76,13	99,68	73,41	77,02
Rijnkade	77,64	83,99	87,68	80,69	75,46	66,08	90,38	66,68	70,08	73,34	79,69	83,38	76,39	71,16	61,78	86,08	60,98	64,38
Rijnkade	77,64	83,99	87,68	80,69	75,46	66,08	90,38	66,68	70,08	73,34	79,69	83,38	76,39	71,16	61,78	86,08	60,98	64,38

Model: Basissituatie 2031 WVL
WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Nijmeegseweg	90,02	95,92	101,92	97,95	91,62	81,77	104,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	88,21	93,78	99,68	95,74	89,40	79,75	102,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	92,22	97,99	103,96	99,99	93,66	83,89	106,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	92,22	97,99	103,96	99,99	93,66	83,89	106,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	92,22	97,99	103,96	99,99	93,66	83,89	106,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	92,13	97,90	104,40	100,95	94,18	84,29	107,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	92,13	97,90	104,40	100,95	94,18	84,29	107,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	92,13	97,90	104,40	100,95	94,18	84,29	107,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	89,98	95,17	100,72	96,84	90,50	81,23	103,51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	89,91	95,17	100,75	96,87	90,53	81,20	103,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	90,15	95,29	100,84	96,97	90,63	81,38	103,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	90,08	95,25	100,73	96,87	90,52	81,30	103,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	90,02	95,18	101,14	97,73	90,99	81,62	103,96	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	89,88	94,68	100,45	97,07	90,34	81,22	103,33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	82,73	87,93	94,26	90,84	84,09	74,49	97,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	88,93	93,63	99,24	95,86	89,15	80,17	102,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	89,88	94,68	100,45	97,07	90,34	81,22	103,33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	89,93	95,59	97,94	93,37	87,68	80,08	101,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	88,57	94,58	96,97	92,15	86,60	78,74	100,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	90,29	95,87	98,25	93,68	87,99	80,40	101,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	90,59	95,60	101,26	97,85	91,13	82,01	104,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	89,29	95,05	97,41	92,77	87,12	79,45	100,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	89,78	94,88	100,07	96,23	89,88	80,89	102,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	90,28	95,38	100,54	96,70	90,35	81,39	103,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	89,41	95,09	97,45	92,86	87,18	79,56	100,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	82,57	86,74	90,36	83,43	78,22	69,77	93,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	79,61	83,33	88,21	84,68	78,47	71,15	91,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	88,10	88,95	94,34	87,01	82,27	74,67	97,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	84,31	88,67	94,29	86,76	81,95	72,30	96,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	79,50	83,06	88,46	85,42	78,78	71,31	91,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,35	87,01	90,41	83,67	78,54	72,13	93,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	81,69	86,69	90,34	83,39	78,17	69,33	93,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	83,19	87,29	90,90	83,97	78,77	70,36	93,81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	81,69	86,69	90,34	83,39	78,17	69,33	93,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	81,60	86,29	89,92	82,97	77,76	69,08	92,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijnkade	67,64	73,99	77,68	70,69	65,46	56,08	80,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijnkade	67,64	73,99	77,68	70,69	65,46	56,08	80,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
Nijmeegseweg	36369	2	11:46, 7 jul 2021	-2005	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191263,66	443418,62	191210,83	443360,41	0,00	0,00	16,00	17,71	0,00
Nijmeegseweg	36370	2	11:46, 7 jul 2021	-2007	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191224,95	443430,22	191210,83	443360,41	0,00	0,00	16,02	17,71	0,00
Nijmeegseweg	36396	2	11:46, 7 jul 2021	-2059	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191210,83	443360,41	191146,54	443257,22	0,00	0,00	17,71	20,68	0,00
Nijmeegseweg	36397	2	11:46, 7 jul 2021	-2061	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	190774,86	442627,59	191064,12	443117,44	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00
Nijmeegseweg	36441	2	11:46, 7 jul 2021	-2119	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191146,54	443257,21	191136,11	443239,69	0,00	0,00	20,67	21,24	0,00
Nijmeegseweg	36442	2	11:46, 7 jul 2021	-2121	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191136,11	443239,69	191090,65	443162,81	0,00	0,00	21,24	23,70	0,00
Nijmeegseweg	36455	2	11:46, 7 jul 2021	-2127	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191090,65	443162,81	191071,78	443130,54	0,00	0,00	23,70	24,71	0,00
Nijmeegseweg	36467	2	11:46, 7 jul 2021	-2136	2	Nijmeegsew	Nijmeegseweg	Polylijn	191071,78	443130,53	191064,12	443117,44	0,00	0,00	24,71	25,00	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36347	3	11:47, 7 jul 2021	-1961	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191040,91	443268,50	191050,08	443273,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36353	3	11:47, 7 jul 2021	-2111	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191040,91	443268,50	190850,41	443284,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36354	3	11:47, 7 jul 2021	-1975	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191093,66	443275,50	191050,08	443273,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36377	3	11:47, 7 jul 2021	-2021	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191093,66	443275,50	191160,25	443240,12	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36379	3	11:47, 7 jul 2021	-2025	2	Oranjewach	Oranjewachtstraat	Polylijn	191160,25	443240,12	191188,80	443237,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36380	3	11:47, 7 jul 2021	-2027	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191214,00	443249,00	191188,80	443237,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36382	3	11:46, 7 jul 2021	-2031	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191317,52	443398,00	191363,16	443452,06	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36405	3	11:46, 7 jul 2021	-2077	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191317,52	443398,00	191312,30	443449,03	0,00	0,00	13,75	14,74	0,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	36409	3	11:47, 7 jul 2021	-2085	2	Eusebiusbu	Eusebiusbuitensingel	Polylijn	191214,00	443249,00	191317,52	443398,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36351	4	11:45, 7 jul 2021	-1969	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191275,42	443182,28	191334,30	443152,66	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36352	4	11:45, 7 jul 2021	-1971	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191586,19	442911,31	191701,72	442770,28	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36378	4	11:46, 7 jul 2021	-2023	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191275,42	443182,28	191213,50	443212,69	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36381	4	11:46, 7 jul 2021	-2029	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191213,50	443212,69	191188,80	443237,00	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36411	4	11:45, 7 jul 2021	-2089	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191586,19	442911,31	191525,56	442985,53	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36412	4	11:45, 7 jul 2021	-2091	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191416,05	443109,22	191443,45	443085,16	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36547	4	11:45, 7 jul 2021	-2150	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191334,30	443152,66	191416,05	443109,22	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Westervoortsedijk	36548	4	11:45, 7 jul 2021	-2152	2	Westervoor	Westervoortsedijk	Polylijn	191443,45	443085,16	191525,56	442985,53	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36376	5	11:44, 7 jul 2021	-2019	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191268,28	442986,54	191283,95	442999,74	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36420	5	11:44, 7 jul 2021	-2107	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191416,05	443109,22	191412,41	443106,77	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36421	5	11:44, 7 jul 2021	-2109	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191302,17	443015,41	191392,25	443090,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36422	5	11:44, 7 jul 2021	-2113	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191283,95	442999,74	191302,17	443015,41	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36549	5	11:44, 7 jul 2021	-2154	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191403,24	443099,75	191392,25	443090,56	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Badhuisstraat	36550	5	11:44, 7 jul 2021	-2156	2	Badhuisstr	Badhuisstraat	Polylijn	191412,41	443106,77	191403,24	443099,75	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36356	6	15:25, 28 jun 2021	-1979	2	Nieuwe kad	Nieuwe kade	Polylijn	191115,67	443129,09	191026,27	443192,84	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36359	6	15:25, 28 jun 2021	-1985	2	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191267,91	442986,87	191188,48	443061,95	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36360	6	15:25, 28 jun 2021	-1987	2	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191188,47	443061,97	191115,67	443129,09	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Nieuwe Kade	36361	6	15:25, 28 jun 2021	-1989	2	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191267,93	442986,87	191467,28	442816,94	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00
Rijnkade	36395	7	15:24, 28 jun 2021	-2057	1	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191188,51	443061,95	191112,22	443115,00	0,00	0,00	13,75	11,06	0,00
Rijnkade	36470	7	15:24, 28 jun 2021	-2138	1	Nieuwe Kad	Nieuwe Kade	Polylijn	191011,70	443161,18	191112,22	443115,00	0,00	0,00	11,00	11,06	0,00

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Nijmeegseweg	0,00	0,00	16,33	17,71	--	Relatief	5	78,85	78,87	13,67	25,46	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	16,52	17,71	--	Relatief	6	71,75	71,77	5,49	21,68	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	18,97	20,68	--	Relatief	4	121,65	121,68	26,97	53,75	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	16,07	25,00	--	Relatief	6	568,90	570,88	31,93	289,50	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	21,24	21,24	--	Eigen waarde	2	20,39	20,40	20,39	20,39	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	22,80	23,70	--	Relatief	3	89,31	89,34	32,65	56,66	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	24,71	24,71	--	Eigen waarde	2	37,38	37,40	37,38	37,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Nijmeegseweg	0,00	0,00	25,00	25,00	--	Relatief	2	15,16	15,17	15,16	15,16	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8G+
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	10,48	10,48	10,48	10,48	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	10	202,15	202,15	11,30	54,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	6	44,24	44,24	6,82	9,97	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	6	75,45	75,45	6,03	29,57	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	28,92	28,92	12,89	16,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	28,09	28,09	13,67	14,41	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	8	74,10	74,10	5,18	22,99	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	14,74	--	Relatief	3	51,75	51,77	22,31	29,44	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	7	182,12	182,12	9,26	54,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	65,91	65,91	65,91	65,91	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	182,31	182,31	182,31	182,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	68,98	68,98	68,98	68,98	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	35,08	35,08	13,70	21,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	95,83	95,83	95,83	95,83	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	5	36,76	36,76	5,71	15,39	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	92,70	92,70	9,19	54,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b
Westervoortsedijk	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	129,11	129,11	11,91	117,20	Verdeling	False	1,5	0,75	0	Topfalt
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	3	20,49	20,49	3,68	16,81	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	4,38	4,38	4,38	4,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	117,31	117,31	117,31	117,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	24,03	24,03	24,03	24,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	14,33	14,33	14,33	14,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Badhuisstraat	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	11,56	11,56	0,58	7,35	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	6	110,31	110,31	12,89	35,10	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	109,30	109,30	109,30	109,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	99,05	99,05	13,11	70,37	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Nieuwe Kade	0,00	0,00	13,75	13,75	13,75	Relatief	7	262,41	262,41	27,68	79,39	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10
Rijnkade	0,00	0,00	11,06	13,75	--	Relatief	6	96,99	97,03	3,29	70,41	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Rijnkade	0,00	0,00	11,00	11,06	--	Relatief	8	111,67	111,67	1,84	33,05	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Nijmeegseweg	SMA-NL8G+	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	SMA-NL8	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Westervoortsedijk	Topfalt	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Badhuisstraat	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Badhuisstraat	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Badhuisstraat	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Badhuisstraat	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Badhuisstraat	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Badhuisstraat	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Nieuwe Kade	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Nieuwe Kade	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Nieuwe Kade	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Nieuwe Kade	Stille elementenverharding	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Rijnkade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Rijnkade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
Nijmeegseweg	False	22111,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,17	96,52	96,83	--	3,73	2,56	2,30	--	1,09	0,93
Nijmeegseweg	False	12986,00	6,52	3,85	0,79	--	--	--	--	--	94,47	95,97	96,09	--	4,18	2,89	2,84	--	1,35	1,14
Nijmeegseweg	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19	1,01
Nijmeegseweg	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19	1,01
Nijmeegseweg	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19	1,01
Nijmeegseweg	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19	1,01
Nijmeegseweg	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19	1,01
Nijmeegseweg	False	35097,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	94,91	96,31	96,56	--	3,90	2,68	2,50	--	1,19	1,01
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	16106,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,93	93,33	94,55	--	6,35	4,34	3,25	--	2,72	2,33
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	16132,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	91,34	93,63	94,80	--	6,06	4,14	3,10	--	2,60	2,22
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	16576,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,70	93,17	94,44	--	6,64	4,55	3,40	--	2,66	2,28
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	16021,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,68	93,10	94,32	--	6,29	4,31	3,22	--	3,03	2,60
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	16021,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	90,68	93,10	94,32	--	6,29	4,31	3,22	--	3,03	2,60
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	13143,00	6,55	3,81	0,78	--	--	--	--	--	89,42	92,07	92,93	--	6,96	4,82	4,13	--	3,62	3,11
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	3417,00	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--	91,53	93,96	95,25	--	7,08	4,85	3,63	--	1,39	1,19
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	9726,00	6,55	3,81	0,78	--	--	--	--	--	88,68	91,40	92,12	--	6,91	4,81	4,31	--	4,41	3,79
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	False	13143,00	6,55	3,81	0,78	--	--	--	--	--	89,42	92,07	92,93	--	6,96	4,82	4,13	--	3,62	3,11
Westervoortsedijk	False	14349,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,51	92,62	93,16	--	4,51	3,12	2,84	--	4,98	4,26
Westervoortsedijk	False	12775,00	6,53	3,84	0,79	--	--	--	--	--	92,56	94,37	94,73	--	4,35	3,00	2,80	--	3,09	2,63
Westervoortsedijk	False	15627,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,12	92,43	93,13	--	5,37	3,71	3,24	--	4,50	3,86
Westervoortsedijk	False	15627,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,12	92,43	93,13	--	5,37	3,71	3,24	--	4,50	3,86
Westervoortsedijk	False	13117,00	6,53	3,84	0,78	--	--	--	--	--	91,14	93,15	93,61	--	4,40	3,04	2,82	--	4,46	3,81
Westervoortsedijk	False	12968,00	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,73	92,81	93,29	--	4,51	3,12	2,89	--	4,76	4,06
Westervoortsedijk	False	14349,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,51	92,62	93,16	--	4,51	3,12	2,84	--	4,98	4,26
Westervoortsedijk	False	12968,00	6,53	3,83	0,78	--	--	--	--	--	90,73	92,81	93,29	--	4,51	3,12	2,89	--	4,76	4,06
Badhuisstraat	True	2657,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,07	99,35	99,49	--	0,77	0,51	0,38	--	0,16	0,14
Badhuisstraat	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80	0,68
Badhuisstraat	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80	0,68
Badhuisstraat	True	2657,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,07	99,35	99,49	--	0,77	0,51	0,38	--	0,16	0,14
Badhuisstraat	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80	0,68
Badhuisstraat	True	2548,00	6,52	3,86	0,79	--	--	--	--	--	95,75	96,99	97,63	--	3,45	2,33	1,73	--	0,80	0,68
Nieuwe Kade	True	2671,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	99,47	99,63	99,71	--	0,43	0,29	0,21	--	0,09	0,08
Nieuwe Kade	True	3008,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,04	99,32	99,47	--	0,77	0,51	0,38	--	0,19	0,16
Nieuwe Kade	True	2671,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	99,47	99,63	99,71	--	0,43	0,29	0,21	--	0,09	0,08
Nieuwe Kade	True	2414,00	6,50	3,89	0,80	--	--	--	--	--	99,35	99,54	99,64	--	0,50	0,34	0,25	--	0,14	0,12
Rijnkade	True	167,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--
Rijnkade	True	167,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Nijmeegseweg	0,87	--	--	--	--	--	1372,01	823,78	169,14	--	53,77	21,85	4,02	--	15,71	7,94	1,52	--	112,8	84,71	91,55	98,56
Nijmeegseweg	1,07	--	--	--	--	--	799,87	479,81	98,58	--	35,39	14,45	2,91	--	11,43	5,70	1,10	--	110,6	82,57	89,49	96,61
Nijmeegseweg	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	114,9	86,78	93,65	100,71
Nijmeegseweg	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	114,9	86,78	93,65	100,71
Nijmeegseweg	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	114,9	86,78	93,65	100,71
Nijmeegseweg	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	114,9	86,78	93,65	100,71
Nijmeegseweg	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	114,9	86,78	93,65	100,71
Nijmeegseweg	0,94	--	--	--	--	--	2171,85	1304,75	267,73	--	89,24	36,31	6,93	--	27,23	13,68	2,61	--	114,9	86,78	93,65	100,71
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,21	--	--	--	--	--	957,80	574,21	117,26	--	66,89	26,70	4,03	--	28,65	14,34	2,74	--	113,8	86,59	93,84	100,80
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,10	--	--	--	--	--	963,67	578,50	119,29	--	63,93	25,58	3,90	--	27,43	13,72	2,64	--	113,8	86,50	93,73	100,65
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,16	--	--	--	--	--	983,25	589,96	120,54	--	71,98	28,81	4,34	--	28,84	14,44	2,76	--	113,9	86,74	94,02	101,00
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,46	--	--	--	--	--	950,12	569,77	116,35	--	65,90	26,38	3,97	--	31,75	15,91	3,03	--	113,8	86,66	93,90	100,88
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,46	--	--	--	--	--	950,12	569,77	116,35	--	65,90	26,38	3,97	--	31,75	15,91	3,03	--	114,2	86,43	93,83	100,83
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,94	--	--	--	--	--	769,79	461,04	95,27	--	59,92	24,14	4,23	--	31,16	15,57	3,01	--	113,6	85,90	93,34	100,42
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	1,13	--	--	--	--	--	204,54	122,65	25,06	--	15,82	6,33	0,96	--	3,11	1,55	0,30	--	107,3	79,25	86,76	93,73
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	3,57	--	--	--	--	--	564,94	338,69	69,88	--	44,02	17,82	3,27	--	28,09	14,04	2,71	--	112,4	84,84	92,26	99,37
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	2,94	--	--	--	--	--	769,79	461,04	95,27	--	59,92	24,14	4,23	--	31,16	15,57	3,01	--	113,6	85,90	93,34	100,42
Westervoortsedijk	4,00	--	--	--	--	--	849,37	509,01	104,27	--	42,32	17,15	3,18	--	46,73	23,41	4,48	--	111,8	86,47	93,06	100,28
Westervoortsedijk	2,47	--	--	--	--	--	772,14	462,94	95,60	--	36,29	14,72	2,83	--	25,78	12,90	2,49	--	110,6	85,28	91,74	98,86
Westervoortsedijk	3,63	--	--	--	--	--	921,03	553,21	113,52	--	54,88	22,20	3,95	--	45,99	23,10	4,42	--	112,1	86,83	93,50	100,76
Westervoortsedijk	3,63	--	--	--	--	--	921,03	553,21	113,52	--	54,88	22,20	3,95	--	45,99	23,10	4,42	--	114,4	86,67	93,97	100,98
Westervoortsedijk	3,57	--	--	--	--	--	780,65	469,19	95,77	--	37,69	15,31	2,89	--	38,20	19,19	3,65	--	111,2	85,89	92,44	99,63
Westervoortsedijk	3,82	--	--	--	--	--	768,31	460,96	94,36	--	38,19	15,50	2,92	--	40,31	20,16	3,86	--	113,2	86,01	93,10	100,02
Westervoortsedijk	4,00	--	--	--	--	--	849,37	509,01	104,27	--	42,32	17,15	3,18	--	46,73	23,41	4,48	--	113,6	86,53	93,61	100,55
Westervoortsedijk	3,82	--	--	--	--	--	768,31	460,96	94,36	--	38,19	15,50	2,92	--	40,31	20,16	3,86	--	111,3	85,96	92,54	99,74
Badhuisstraat	0,13	--	--	--	--	--	171,10	102,69	21,15	--	1,33	0,53	0,08	--	0,28	0,14	0,03	--	101,2	84,02	85,69	89,88
Badhuisstraat	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	102,0	84,06	86,26	92,63
Badhuisstraat	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	102,0	84,06	86,26	92,63
Badhuisstraat	0,13	--	--	--	--	--	171,10	102,69	21,15	--	1,33	0,53	0,08	--	0,28	0,14	0,03	--	101,2	84,02	85,69	89,88
Badhuisstraat	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	102,0	84,06	86,26	92,63
Badhuisstraat	0,64	--	--	--	--	--	159,07	95,39	19,65	--	5,73	2,29	0,35	--	1,33	0,67	0,13	--	102,0	84,06	86,26	92,63
Nieuwe Kade	0,07	--	--	--	--	--	172,69	103,78	21,31	--	0,75	0,30	0,04	--	0,16	0,08	0,01	--	101,1	84,02	85,61	89,36
Nieuwe Kade	0,15	--	--	--	--	--	193,64	116,22	23,94	--	1,51	0,60	0,09	--	0,37	0,19	0,04	--	101,8	84,57	86,24	90,46
Nieuwe Kade	0,07	--	--	--	--	--	172,69	103,78	21,31	--	0,75	0,30	0,04	--	0,16	0,08	0,01	--	101,1	84,02	85,61	89,36
Nieuwe Kade	0,11	--	--	--	--	--	155,89	93,47	19,24	--	0,78	0,32	0,05	--	0,22	0,11	0,02	--	100,7	83,59	85,21	89,09
Rijnkade	--	--	--	--	--	--	11,69	4,34	1,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90,5	70,98	74,38	77,64
Rijnkade	--	--	--	--	--	--	11,69	4,34	1,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90,5	70,98	74,38	77,64

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Nijmeegseweg	104,99	109,16	105,06	97,85	87,68	112,08	82,15	88,79	95,55	102,58	106,83	102,69	95,43	85,02	109,69	75,19	81,78	88,46
Nijmeegseweg	102,78	106,89	102,81	95,64	85,58	109,85	79,98	86,69	93,55	100,34	104,54	100,41	93,18	82,88	107,43	73,06	79,76	86,60
Nijmeegseweg	107,04	111,18	107,09	99,90	89,77	114,12	84,21	90,88	97,68	104,62	108,84	104,71	97,46	87,10	111,72	77,26	83,89	90,64
Nijmeegseweg	107,04	111,18	107,09	99,90	89,77	114,12	84,21	90,88	97,68	104,62	108,84	104,71	97,46	87,10	111,72	77,26	83,89	90,64
Nijmeegseweg	107,04	111,18	107,09	99,90	89,77	114,12	84,21	90,88	97,68	104,62	108,84	104,71	97,46	87,10	111,72	77,26	83,89	90,64
Nijmeegseweg	107,04	111,18	107,09	99,90	89,77	114,12	84,21	90,88	97,68	104,62	108,84	104,71	97,46	87,10	111,72	77,26	83,89	90,64
Nijmeegseweg	107,04	111,18	107,09	99,90	89,77	114,12	84,21	90,88	97,68	104,62	108,84	104,71	97,46	87,10	111,72	77,26	83,89	90,64
Nijmeegseweg	107,04	111,18	107,09	99,90	89,77	114,12	84,21	90,88	97,68	104,62	108,84	104,71	97,46	87,10	111,72	77,26	83,89	90,64
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	105,01	110,25	106,54	100,18	91,51	113,21	83,73	90,79	97,51	102,30	107,75	103,93	97,59	88,54	110,60	76,51	83,44	89,98
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	104,94	110,23	106,50	100,14	91,41	113,17	83,67	90,70	97,38	102,25	107,74	103,91	97,56	88,46	110,57	76,49	83,40	89,91
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	105,15	110,38	106,68	100,32	91,68	113,35	83,88	90,96	97,70	102,43	107,88	104,07	97,72	88,70	110,73	76,64	83,59	90,15
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	105,10	110,28	106,56	100,21	91,58	113,25	83,81	90,87	97,60	102,39	107,77	103,96	97,61	88,61	110,64	76,58	83,51	90,08
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	105,04	110,65	107,33	100,62	91,83	113,62	83,55	90,78	97,55	102,32	108,17	104,79	98,06	88,91	111,04	76,30	83,41	90,02
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	104,47	109,90	106,61	99,91	91,29	112,93	82,98	90,25	97,12	101,71	107,39	104,03	97,31	88,33	110,31	75,89	83,10	89,88
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	97,77	103,74	100,44	93,71	84,76	106,65	76,34	83,65	90,35	95,07	101,28	97,90	91,16	81,80	104,09	69,06	76,24	82,73
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	103,42	108,70	105,40	98,71	90,20	111,76	81,92	89,19	96,10	100,65	106,18	102,82	96,11	87,24	109,13	74,86	82,08	88,93
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	104,47	109,90	106,61	99,91	91,29	112,93	82,98	90,25	97,12	101,71	107,39	104,03	97,31	88,33	110,31	75,89	83,10	89,88
Westervoortsedijk	105,30	107,68	103,40	97,58	90,30	111,28	83,67	90,02	97,09	102,62	104,97	100,47	94,74	87,22	108,49	76,61	82,90	89,93
Westervoortsedijk	104,14	106,57	102,08	96,38	88,87	110,09	82,53	88,72	95,65	101,53	103,92	99,17	93,59	85,79	107,36	75,55	81,68	88,57
Westervoortsedijk	105,59	108,01	103,78	97,96	90,71	111,63	84,00	90,42	97,52	102,91	105,29	100,81	95,09	87,59	108,82	76,92	83,25	90,29
Westervoortsedijk	105,36	110,70	107,36	100,67	91,98	113,71	83,82	90,99	97,80	102,64	108,22	104,83	98,11	89,10	111,14	76,73	83,85	90,59
Westervoortsedijk	104,73	107,12	102,78	96,99	89,65	110,70	83,11	89,42	96,45	102,08	104,44	99,87	94,18	86,58	107,94	76,06	82,31	89,29
Westervoortsedijk	104,60	109,52	105,78	99,42	90,83	112,52	83,22	90,17	96,90	101,90	107,03	103,21	96,86	87,95	109,94	76,18	83,10	89,78
Westervoortsedijk	105,11	110,00	106,26	99,91	91,34	113,01	83,73	90,68	97,43	102,41	107,50	103,68	97,33	88,46	110,42	76,68	83,59	90,28
Westervoortsedijk	104,78	107,17	102,88	97,06	89,76	110,76	83,16	89,50	96,55	102,11	104,47	99,94	94,23	86,68	107,98	76,12	82,40	89,41
Badhuisstraat	95,38	96,55	89,92	85,73	79,24	100,42	81,78	83,40	87,29	93,13	94,24	87,42	83,35	76,62	98,08	74,90	76,50	80,23
Badhuisstraat	95,60	97,28	92,23	87,22	82,29	101,42	81,71	83,74	89,49	93,22	94,73	89,24	84,44	79,12	98,78	74,78	76,72	82,08
Badhuisstraat	95,60	97,28	92,23	87,22	82,29	101,42	81,71	83,74	89,49	93,22	94,73	89,24	84,44	79,12	98,78	74,78	76,72	82,08
Badhuisstraat	95,38	96,55	89,92	85,73	79,24	100,42	81,78	83,40	87,29	93,13	94,24	87,42	83,35	76,62	98,08	74,90	76,50	80,23
Badhuisstraat	95,60	97,28	92,23	87,22	82,29	101,42	81,71	83,74	89,49	93,22	94,73	89,24	84,44	79,12	98,78	74,78	76,72	82,08
Badhuisstraat	95,60	97,28	92,23	87,22	82,29	101,42	81,71	83,74	89,49	93,22	94,73	89,24	84,44	79,12	98,78	74,78	76,72	82,08
Nieuwe Kade	95,36	96,45	89,51	85,51	78,64	100,27	81,79	83,36	86,92	93,13	94,19	87,14	83,20	76,18	98,00	74,91	76,46	79,91
Nieuwe Kade	95,93	97,10	90,50	86,31	79,84	100,97	82,32	83,94	87,86	93,68	94,79	87,99	83,91	77,20	98,64	75,44	77,05	80,80
Nieuwe Kade	95,36	96,45	89,51	85,51	78,64	100,27	81,79	83,36	86,92	93,13	94,19	87,14	83,20	76,18	98,00	74,91	76,46	79,91
Nieuwe Kade	94,94	96,05	89,22	85,16	78,42	99,89	81,35	82,94	86,61	92,70	93,78	86,81	82,82	75,90	97,60	74,47	76,05	79,60
Rijnkade	83,99	87,68	80,69	75,46	66,08	90,38	66,68	70,08	73,34	79,69	83,38	76,39	71,16	61,78	86,08	60,98	64,38	67,64
Rijnkade	83,99	87,68	80,69	75,46	66,08	90,38	66,68	70,08	73,34	79,69	83,38	76,39	71,16	61,78	86,08	60,98	64,38	67,64

Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
maatregelen - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Nijmeegseweg	95,65	99,92	95,77	88,50	78,03	102,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	93,44	97,65	93,52	86,28	75,96	100,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	97,69	101,94	97,80	90,54	80,13	104,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	97,69	101,94	97,80	90,54	80,13	104,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	97,69	101,94	97,80	90,54	80,13	104,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	97,69	101,94	97,80	90,54	80,13	104,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	97,69	101,94	97,80	90,54	80,13	104,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nijmeegseweg	97,69	101,94	97,80	90,54	80,13	104,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	95,17	100,72	96,84	90,50	81,23	103,51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	95,17	100,75	96,87	90,53	81,20	103,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	95,29	100,84	96,97	90,63	81,38	103,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	95,25	100,73	96,87	90,52	81,30	103,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	95,18	101,14	97,73	90,99	81,62	103,96	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	94,68	100,45	97,07	90,34	81,22	103,33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	87,93	94,26	90,84	84,09	74,49	97,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	93,63	99,24	95,86	89,15	80,17	102,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat	94,68	100,45	97,07	90,34	81,22	103,33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	95,59	97,94	93,37	87,68	80,08	101,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	94,58	96,97	92,15	86,60	78,74	100,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	95,87	98,25	93,68	87,99	80,40	101,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	95,60	101,26	97,85	91,13	82,01	104,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	95,05	97,41	92,77	87,12	79,45	100,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	94,88	100,07	96,23	89,88	80,89	102,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	95,38	100,54	96,70	90,35	81,39	103,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Westervoortsedijk	95,09	97,45	92,86	87,18	79,56	100,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,25	87,34	80,41	76,41	69,54	91,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,28	87,69	81,95	77,29	71,69	91,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,28	87,69	81,95	77,29	71,69	91,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,25	87,34	80,41	76,41	69,54	91,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,28	87,69	81,95	77,29	71,69	91,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Badhuisstraat	86,28	87,69	81,95	77,29	71,69	91,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	86,24	87,28	80,16	76,27	69,15	91,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	86,80	87,89	80,99	76,97	70,12	91,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	86,24	87,28	80,16	76,27	69,15	91,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Kade	85,82	86,88	79,83	75,90	68,87	90,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijnkade	73,99	77,68	70,69	65,46	56,08	80,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijnkade	73,99	77,68	70,69	65,46	56,08	80,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	36480	0	09:02, 11 mei 2021	-2162	3	10001	10001	Punt	191464,60	443175,11	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	36481	0	09:03, 11 mei 2021	-2168	3	10002	10002	Punt	191482,60	443210,55	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	36482	0	09:07, 11 mei 2021	-2174	3	10003	10003	Punt	191483,25	443274,97	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	36483	0	09:04, 11 mei 2021	-2180	3	10004	10004	Punt	191481,27	443292,84	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	36484	0	09:04, 11 mei 2021	-2186	3	10005	10005	Punt	191478,91	443370,58	13,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH
Rietgrachtstraat	36401	8	17:01, 25 jun 2021	-2152	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191417,90	443110,69	191437,73	443145,47	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36417	8	17:03, 25 jun 2021	-2154	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191467,93	443442,19	191469,87	443350,04	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36418	8	17:03, 25 jun 2021	-2200	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191446,05	443161,47	191454,59	443178,09	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36419	8	17:03, 25 jun 2021	-2158	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191470,62	443314,50	191471,12	443286,62	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36479	8	17:03, 25 jun 2021	-2160	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191454,59	443178,09	191471,12	443286,62	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36487	8	17:01, 25 jun 2021	-2202	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191437,73	443145,47	191446,05	443161,47	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36561	8	17:03, 25 jun 2021	-2204	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191469,87	443350,04	191470,62	443314,50	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	40,24	40,24	2,49	34,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	92,17	92,17	92,17	92,17	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	18,69	18,69	18,69	18,69	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	27,88	27,88	27,88	27,88	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	5	112,40	112,40	8,85	65,63	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	18,03	18,03	18,03	18,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	35,55	35,55	35,55	35,55	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	--	--

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Rietgrachtstraat	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	1065,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1771,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	986,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	986,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	986,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1065,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	986,00	6,98	2,55	0,76	--	--

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,63	94,03	85,31	--	3,24	2,62	3,81	--	4,13	3,35	10,88	--	--	--	--	--	68,86	25,54	6,90	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	114,60	42,49	11,52	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	63,81	23,66	6,41	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	63,81	23,66	6,41	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	63,81	23,66	6,41	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,63	94,03	85,31	--	3,24	2,62	3,81	--	4,13	3,35	10,88	--	--	--	--	--	68,86	25,54	6,90	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	63,81	23,66	6,41	--

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Rietgrachtstraat	2,41	0,71	0,31	--	3,07	0,91	0,88	--	105,6	82,65	90,17	96,08	98,19	101,70	94,60	89,39	81,39	104,85	77,83	85,29	91,04
Rietgrachtstraat	4,09	1,21	0,53	--	4,92	1,46	1,42	--	101,8	77,74	82,56	91,68	92,84	97,12	94,11	87,99	82,92	100,86	72,93	77,57	86,49
Rietgrachtstraat	2,28	0,67	0,29	--	2,74	0,81	0,79	--	102,3	82,19	87,64	95,97	94,12	96,74	90,36	85,45	81,29	101,33	77,33	82,63	90,77
Rietgrachtstraat	2,28	0,67	0,29	--	2,74	0,81	0,79	--	99,4	74,87	79,90	89,10	90,12	94,76	92,07	85,65	80,44	98,48	70,02	74,89	83,90
Rietgrachtstraat	2,28	0,67	0,29	--	2,74	0,81	0,79	--	99,2	75,19	80,02	89,14	90,30	94,58	91,57	85,44	80,38	98,32	70,38	75,03	83,95
Rietgrachtstraat	2,41	0,71	0,31	--	3,07	0,91	0,88	--	102,7	82,56	88,03	96,36	94,51	97,11	90,73	85,82	81,69	101,71	77,70	83,02	91,16
Rietgrachtstraat	2,28	0,67	0,29	--	2,74	0,81	0,79	--	99,2	75,19	80,02	89,14	90,30	94,58	91,57	85,44	80,38	98,32	70,38	75,03	83,95

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
Rietgrachtstraat	93,45	97,19	90,07	84,83	76,59	100,21	75,11	82,66	88,94	90,57	92,96	85,91	80,77	73,69	96,67	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	88,13	92,51	89,39	83,25	77,80	96,12	69,91	75,50	84,90	85,16	88,84	86,22	80,20	76,16	93,04	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	89,38	92,14	85,68	80,72	76,18	96,50	74,52	80,66	89,22	86,54	88,44	82,32	77,61	74,52	93,78	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	85,39	90,17	87,39	80,93	75,33	93,76	67,17	72,90	82,34	82,51	86,42	84,00	77,78	73,65	90,60	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	85,59	89,97	86,84	80,71	75,26	93,58	67,37	72,96	82,36	82,61	86,30	83,68	77,65	73,62	90,50	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	89,76	92,50	86,04	81,09	76,58	96,87	74,91	81,08	89,63	86,96	88,83	82,71	78,01	74,94	94,18	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	85,59	89,97	86,84	80,71	75,26	93,58	67,37	72,96	82,36	82,61	86,30	83,68	77,65	73,62	90,50	--	--	--	--

Model: rietgrachtstraat 2020
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH
Rietgrachtstraat	36401	8	16:15, 7 jul 2021	-2152	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191417,90	443110,69	191437,73	443145,47	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36417	8	16:15, 7 jul 2021	-2154	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191467,93	443442,19	191469,94	443346,83	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36418	8	16:16, 7 jul 2021	-2200	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191446,05	443161,47	191454,59	443178,09	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36419	8	16:16, 7 jul 2021	-2158	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191470,62	443314,50	191471,12	443286,62	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36479	8	16:16, 7 jul 2021	-2160	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191454,59	443178,09	191471,12	443286,62	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36487	8	16:15, 7 jul 2021	-2202	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191437,73	443145,47	191446,05	443161,47	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00
Rietgrachtstraat	36562	8	16:16, 7 jul 2021	-2204	2	Rietgracht	Rietgrachtstraat	Polylijn	191469,94	443346,83	191470,62	443314,50	0,00	0,00	13,75	13,75	0,00	0,00	0,00

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	4	40,24	40,24	2,49	34,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	95,38	95,38	95,38	95,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	18,69	18,69	18,69	18,69	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	27,88	27,88	27,88	27,88	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	5	112,40	112,40	8,85	65,63	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	--	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	18,03	18,03	18,03	18,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	--
Rietgrachtstraat	13,75	13,75	13,75	Relatief	2	32,33	32,33	32,33	32,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	--	--

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Rietgrachtstraat	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	2149,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2865,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2066,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2066,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2066,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2149,00	6,98	2,55	0,76	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2066,00	6,98	2,55	0,76	--	--

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,63	94,03	85,31	--	3,24	2,62	3,81	--	4,13	3,35	10,88	--	--	--	--	--	138,95	51,53	13,93	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	185,40	68,74	18,63	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	133,69	49,57	13,44	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	133,69	49,57	13,44	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	133,69	49,57	13,44	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,63	94,03	85,31	--	3,24	2,62	3,81	--	4,13	3,35	10,88	--	--	--	--	--	138,95	51,53	13,93	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	92,71	94,09	85,57	--	3,31	2,67	3,91	--	3,98	3,23	10,52	--	--	--	--	--	133,69	49,57	13,44	--

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Rietgrachtstraat	4,86	1,44	0,62	--	6,20	1,84	1,78	--	108,6	85,69	93,22	99,13	101,24	104,75	97,65	92,44	84,44	107,90	80,88	88,34	94,09
Rietgrachtstraat	6,62	1,95	0,85	--	7,96	2,36	2,29	--	103,8	79,83	84,65	93,77	94,93	99,21	96,20	90,08	85,01	102,95	75,02	79,66	88,58
Rietgrachtstraat	4,77	1,41	0,61	--	5,74	1,70	1,65	--	105,6	85,41	90,86	99,19	97,34	99,96	93,57	88,66	84,51	104,55	80,55	85,84	93,98
Rietgrachtstraat	4,77	1,41	0,61	--	5,74	1,70	1,65	--	102,6	78,09	83,11	92,32	93,33	97,98	95,28	88,86	83,65	101,70	73,24	78,11	87,12
Rietgrachtstraat	4,77	1,41	0,61	--	5,74	1,70	1,65	--	102,4	78,41	83,23	92,35	93,51	97,79	94,78	88,66	83,59	101,53	73,60	78,24	87,16
Rietgrachtstraat	4,86	1,44	0,62	--	6,20	1,84	1,78	--	105,8	85,61	91,08	99,41	97,56	100,16	93,78	88,87	84,74	104,76	80,75	86,07	94,21
Rietgrachtstraat	4,77	1,41	0,61	--	5,74	1,70	1,65	--	102,4	78,41	83,23	92,35	93,51	97,79	94,78	88,66	83,59	101,53	73,60	78,24	87,16

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
Rietgrachtstraat	96,50	100,24	93,11	87,88	79,64	103,25	78,16	85,71	91,99	93,62	96,00	88,96	83,82	76,74	99,72	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	90,22	94,60	91,48	85,34	79,89	98,21	72,00	77,59	86,99	87,25	90,93	88,31	82,29	78,25	95,13	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	92,60	95,36	88,89	83,94	79,39	99,71	77,73	83,87	92,43	89,76	91,65	85,53	80,82	77,73	96,99	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	88,60	93,38	90,60	84,14	78,54	96,97	70,38	76,11	85,55	85,72	89,64	87,21	80,99	76,86	93,81	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	88,80	93,18	90,06	83,92	78,47	96,79	70,58	76,17	85,57	85,83	89,51	86,89	80,87	76,83	93,71	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	92,81	95,55	89,09	84,14	79,62	99,92	77,96	84,13	92,68	90,01	91,87	85,76	81,06	77,99	97,23	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	88,80	93,18	90,06	83,92	78,47	96,79	70,58	76,17	85,57	85,83	89,51	86,89	80,87	76,83	93,71	--	--	--	--

Model: rietgrachtstraat 2031
indirecte hinder - WVL - Basismodellen - AO coberco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--
Rietgrachtstraat	--	--	--	--	--

Bijlage 3 Invoergegevens geluidmodellen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	27,13	24,43	17,30	27,66
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	23,73	21,13	14,06	24,33
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	24,33	21,72	14,64	24,93
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	41,26	38,80	31,81	41,97
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	44,78	42,32	35,32	45,49
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	52,15	49,60	42,57	52,80
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	56,93	54,52	47,56	57,68
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	56,00	53,62	46,66	56,77
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	47,18	44,83	37,89	47,97
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	43,33	40,97	34,03	44,11
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	41,19	38,83	31,89	41,97
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	38,39	36,03	29,09	39,17
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	30,52	28,14	21,20	31,29
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	39,37	36,71	29,61	39,93
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	40,73	38,07	30,97	41,29
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	26,92	24,14	16,96	27,39
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	38,81	36,14	29,04	39,37
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	40,04	37,38	30,28	40,60
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	26,43	23,65	16,49	26,91
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	57,24	54,60	47,51	57,82
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	57,45	54,81	47,72	58,03
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	57,26	54,62	47,54	57,84
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	22,01	19,28	12,14	22,52
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	22,74	19,97	12,80	23,22
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	57,25	54,61	47,53	57,83
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	57,44	54,81	47,73	58,02
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	57,24	54,61	47,53	57,82
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	22,43	19,70	12,55	22,94
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	22,80	20,05	12,90	23,30
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	57,20	54,56	47,48	57,78
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	57,37	54,75	47,67	57,96
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	57,17	54,54	47,47	57,76
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	22,08	19,36	12,22	22,60
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	22,16	19,43	12,29	22,67
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	40,82	38,38	31,41	41,55
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	42,54	40,11	33,14	43,27
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	42,57	40,14	33,17	43,30
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	26,95	24,22	17,08	27,46
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	27,66	24,92	17,78	28,16
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	39,61	37,19	30,23	40,35
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	41,47	39,05	32,08	42,21
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	41,55	39,14	32,16	42,29
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	27,71	24,92	17,74	28,17
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	28,78	25,97	18,78	29,23
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	38,67	36,25	29,28	39,41
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	40,53	38,11	31,14	41,27
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	40,76	38,33	31,36	41,49
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	28,00	25,17	17,98	28,44
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	29,28	26,44	19,23	29,71
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	37,46	35,04	28,06	38,20
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	39,18	36,76	29,79	39,92
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	39,64	37,22	30,24	40,38
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	27,94	25,10	17,90	28,37
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	29,26	26,41	19,19	29,68
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	36,50	34,08	27,11	37,24
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	38,07	35,65	28,68	38,81
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	38,78	36,35	29,38	39,51
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	27,70	24,85	17,65	28,13
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	29,10	26,25	19,03	29,52
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	22,99	20,23	13,08	23,48
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	23,57	20,79	13,62	24,04
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	20,23	17,52	10,39	20,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	20,93	18,22	11,09	21,45
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	31,42	29,00	22,03	32,16
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	32,24	29,82	22,85	32,98
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	23,01	20,23	13,07	23,49
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	23,92	21,11	13,93	24,37
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	33,74	31,06	23,96	34,29
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	34,08	31,40	24,29	34,63
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	17,91	15,14	7,97	18,39
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	19,60	16,86	9,72	20,10
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	13,31	10,59	3,46	13,83
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	12,46	9,72	2,58	12,96
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	32,24	29,56	22,45	32,79
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	32,82	30,14	23,03	33,37
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	23,65	20,84	13,65	24,10
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	25,04	22,19	14,99	25,47
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	57,01	54,36	47,27	57,58
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	57,09	54,44	47,35	57,66
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	56,86	54,21	47,12	57,43
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	17,60	14,92	7,82	18,15
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	28,16	25,31	18,11	28,59
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	29,54	26,69	19,47	29,96
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	31,41	28,57	21,37	31,84
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	34,31	31,57	24,42	34,81
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	37,43	34,77	27,67	37,99
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	19,99	17,17	9,98	20,43
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	20,42	17,58	10,38	20,85
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	12,74	9,93	2,75	13,19
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	28,82	26,15	19,05	29,38
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	30,61	27,95	20,85	31,17
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	28,19	25,54	18,44	28,76
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	29,96	27,12	19,91	30,39
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	32,61	29,82	22,65	33,08
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	36,00	33,31	26,19	36,54
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	38,35	35,69	28,59	38,91
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	27,47	24,64	17,44	27,91
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	18,71	15,94	8,78	19,19
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	19,46	16,67	9,49	19,92
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	19,38	16,57	9,39	19,83
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	20,31	17,50	10,31	20,76
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	25,14	22,48	15,38	25,70
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	22,59	19,81	12,64	23,06
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	23,14	20,39	13,23	23,63
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	27,71	25,17	18,14	28,36
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	21,07	18,46	11,39	21,67
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	26,44	24,03	17,05	27,18
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	22,30	19,52	12,35	22,77
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	26,36	23,70	16,61	26,92
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	20,26	17,69	10,65	20,89
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	24,48	22,07	15,10	25,22
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	3,15	0,49	-6,62	3,71
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	2,87	0,21	-6,89	3,43
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	1,46	-1,15	-8,22	2,06
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	2,43	-0,41	-7,61	2,86
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	--	--	--	--
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	19,74	16,94	9,76	20,20
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	20,45	17,67	10,51	20,93
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	23,34	20,67	13,56	23,89
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	24,54	21,90	14,82	25,12
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	25,63	22,98	15,90	26,20
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	22,91	20,18	13,03	23,42
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	26,12	23,53	16,46	26,73
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	25,97	23,31	16,21	26,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	27,73	25,09	18,01	28,31
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	2,44	-0,44	-7,67	2,84
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	2,11	-0,78	-8,02	2,50
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	1,60	-1,30	-8,54	1,99
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	15,77	13,39	6,44	16,54
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	12,64	10,27	3,31	13,41
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	--	--	--	--
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	20,65	17,79	10,58	21,07
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	20,79	17,98	10,80	21,24
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	21,02	18,22	11,04	21,48
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	21,25	18,46	11,28	21,71
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	22,27	19,49	12,32	22,74
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	24,05	21,36	14,24	24,59
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	26,50	23,84	16,75	27,06
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	12,25	9,52	2,38	12,76
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	49,41	46,76	39,66	49,98
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	49,43	46,78	39,68	50,00
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	49,37	46,71	39,62	49,93
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	49,28	46,62	39,53	49,84
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	51,27	48,61	41,52	51,83
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	51,90	49,24	42,15	52,46
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	51,82	49,17	42,07	52,39
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	51,69	49,04	41,94	52,26
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	51,51	48,85	41,76	52,07
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	57,21	54,56	47,47	57,78
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	57,42	54,77	47,69	57,99
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	57,22	54,58	47,49	57,80
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	56,90	54,26	47,18	57,48
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	56,57	53,93	46,84	57,15
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	44,12	41,48	34,39	44,70
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	49,28	46,70	39,65	49,90
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	21,74	19,04	11,92	22,27
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	22,42	19,67	12,51	22,91
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	23,82	21,04	13,87	24,29
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	25,42	22,62	15,43	25,88
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	29,88	27,09	19,92	30,35
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	31,71	28,92	21,75	32,18
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	34,25	31,52	24,38	34,76
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	38,91	36,34	29,29	39,54
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	24,43	21,74	14,63	24,97
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	27,74	25,10	18,01	28,32
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	46,01	43,35	36,26	46,57
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	47,50	44,84	37,75	48,06
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	47,57	44,91	37,82	48,13
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	47,55	44,89	37,80	48,11
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	47,40	44,75	37,65	47,97
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	24,33	21,51	14,31	24,77
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	25,76	22,91	15,71	26,19
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	30,70	27,90	20,72	31,16
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	32,76	29,92	22,71	33,19
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	36,35	33,53	26,34	36,79
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	41,86	39,19	32,08	42,41
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	44,60	41,92	34,81	45,15
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	45,36	42,72	35,63	45,94
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	49,76	47,15	40,09	50,36
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	47,50	44,88	37,81	48,09
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	53,55	51,03	44,00	54,21
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	49,55	47,13	40,16	50,29
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	49,98	47,53	40,56	50,70
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	49,46	47,04	40,07	50,20
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	48,09	45,76	38,83	48,89
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	48,58	46,25	39,32	49,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	48,53	46,20	39,27	49,33
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	47,28	44,83	37,84	48,00
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	47,23	44,78	37,80	47,95
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	45,88	43,49	36,55	46,65
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	45,17	42,83	35,90	45,97
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	45,42	43,09	36,16	46,22
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	44,02	41,58	34,61	44,75
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	45,25	42,81	35,82	45,97
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	45,23	42,79	35,80	45,95
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	44,42	42,02	35,06	45,17
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	43,39	41,05	34,12	44,19
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	42,96	40,62	33,69	43,76
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	42,54	40,09	33,11	43,26
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	44,06	41,61	34,63	44,78
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	44,06	41,61	34,63	44,78
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	43,18	40,78	33,82	43,93
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	42,14	39,80	32,87	42,94
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	41,81	39,48	32,54	42,61
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	24,34	21,74	14,68	24,95
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	26,85	24,37	17,36	27,54
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	29,04	26,64	19,67	29,79
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	20,80	18,07	10,93	21,31
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	22,08	19,40	12,29	22,63
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	23,58	20,92	13,82	24,14
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	24,31	21,64	14,54	24,87
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	25,74	23,13	16,07	26,34
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	30,23	27,38	20,17	30,65
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	32,25	29,39	22,17	32,66
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	34,58	31,75	24,55	35,02
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	38,94	36,24	29,12	39,47
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	41,49	38,81	31,71	42,04
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	56,87	54,21	47,12	57,43
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	56,92	54,27	47,18	57,49
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	56,68	54,03	46,94	57,25
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	57,08	54,45	47,38	57,67
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	57,25	54,63	47,55	57,84
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	57,05	54,44	47,36	57,65
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	56,75	54,13	47,05	57,34
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	56,79	54,21	47,15	57,41
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	56,93	54,34	47,29	57,55
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	56,74	54,16	47,10	57,36
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	56,45	53,86	46,81	57,07
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	51,56	49,21	42,27	52,35
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	51,59	49,24	42,30	52,38
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	51,04	48,71	41,78	51,84
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	50,89	48,56	41,63	51,69
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	22,03	19,32	12,19	22,55
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	21,74	19,03	11,90	22,26
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	22,38	19,64	12,50	22,88
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	44,91	42,23	35,13	45,46
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	20,49	17,66	10,47	20,93
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	21,68	18,89	11,71	22,14
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	25,60	22,94	15,84	26,16
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	21,95	19,24	12,10	22,47
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	19,76	17,05	9,93	20,29
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	20,19	17,49	10,36	20,72
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	20,63	17,92	10,80	21,16
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	21,09	18,38	11,25	21,61
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	17,43	14,78	7,68	18,00
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	17,62	14,97	7,88	18,19
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	17,04	14,36	7,26	17,59
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	15,40	12,82	5,77	16,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	15,19	12,62	5,57	15,82
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	18,88	16,13	8,98	19,38
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	11,67	8,98	1,85	12,21
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	5,22	2,33	-4,90	5,61
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	5,34	2,45	-4,79	5,73
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	9,80	6,96	-0,25	10,23
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	11,61	8,82	1,64	12,07
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	-8,01	-10,48	-17,48	-7,31
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	-8,12	-10,60	-17,60	-7,43
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	-7,97	-10,44	-17,44	-7,27
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	-7,80	-10,27	-17,28	-7,10
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	4,27	1,36	-5,89	4,65
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	17,34	14,68	7,58	17,90
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	3,08	0,15	-7,11	3,44
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	2,74	-0,18	-7,44	3,11
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	1,98	-0,95	-8,21	2,34
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	2,27	-0,66	-7,93	2,63
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	--	--	--	--
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	--	--	--	--
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	--	--	--	--
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	--	--	--	--
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	-2,89	-5,70	-12,88	-2,44
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	19,88	17,24	10,16	20,46
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	-6,71	-9,51	-16,70	-6,25
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	-6,85	-9,66	-16,85	-6,40
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	-8,86	-11,61	-18,77	-8,37
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	-8,61	-11,37	-18,52	-8,12
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	--	--	--	--
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	--	--	--	--
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	--	--	--	--
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	--	--	--	--
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	23,44	20,84	13,77	24,04
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	25,61	23,04	15,99	26,24
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	26,14	23,60	16,56	26,79
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	27,20	24,64	17,59	27,83
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	27,99	25,42	18,36	28,61
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	28,83	26,25	19,20	29,45
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	29,26	26,67	19,62	29,88
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	28,92	26,36	19,31	29,55
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	28,35	25,81	18,77	29,00
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	28,96	26,41	19,37	29,60
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	22,43	19,67	12,51	22,92
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	23,53	20,80	13,67	24,04
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	24,45	21,74	14,61	24,97
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	25,41	22,69	15,55	25,93
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	26,49	23,76	16,62	27,00
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	27,72	25,03	17,92	28,26
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	28,32	25,64	18,53	28,87
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	29,20	26,53	19,43	29,76
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	26,52	23,82	16,71	27,06
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	27,57	24,92	17,83	28,14
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	20,69	17,87	10,68	21,13
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	21,14	18,33	11,14	21,59
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	22,00	19,19	12,01	22,45
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	22,99	20,21	13,04	23,46
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	24,40	21,65	14,49	24,89
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	26,31	23,62	16,50	26,85
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	27,26	24,58	17,47	27,81
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	27,98	25,31	18,21	28,54
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	26,85	24,13	17,00	27,37
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	27,36	24,65	17,52	27,88
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	21,07	18,25	11,06	21,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	21,58	18,77	11,58	22,03
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	22,63	19,83	12,65	23,09
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	24,28	21,51	14,35	24,76
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	25,27	22,52	15,38	25,77
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	27,07	24,37	17,25	27,60
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	27,95	25,27	18,16	28,50
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	28,77	26,09	18,99	29,32
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	28,75	26,07	18,97	29,30
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	28,76	26,07	18,96	29,30
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	18,86	16,13	8,99	19,37
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	17,23	14,55	7,42	17,77
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	17,76	15,09	7,97	18,31
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	18,75	16,10	9,00	19,32
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	16,49	13,88	6,80	17,09
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	32,07	29,47	22,41	32,68
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	36,31	33,79	26,77	36,98
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	37,88	35,36	28,33	38,54
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	28,83	26,16	19,06	29,39
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	32,73	30,15	23,09	33,35
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	37,09	34,58	27,57	37,76
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	38,98	36,48	29,46	39,66
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	32,86	30,40	23,40	33,57
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	34,33	31,86	24,86	35,03
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	36,84	34,37	27,38	37,54
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	38,29	35,82	28,83	38,99
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	34,23	31,81	24,85	34,97
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	35,96	33,54	26,58	36,70
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	36,89	34,46	27,48	37,62
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	37,55	35,09	28,10	38,26
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	38,34	35,86	28,86	39,03
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	28,39	26,02	19,09	29,17
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	29,85	27,48	20,55	30,63
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	30,76	28,39	21,46	31,54
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	30,74	28,37	21,44	31,52
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	30,71	28,35	21,41	31,49
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	19,07	16,56	9,53	19,74
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	20,77	18,19	11,14	21,39
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	25,72	23,31	16,35	26,47
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	23,39	20,71	13,60	23,94
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	23,20	20,54	13,43	23,76
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	24,04	21,36	14,25	24,59
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	25,74	23,07	15,96	26,29
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	27,72	25,03	17,91	28,26
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	24,62	21,87	14,71	25,11
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	24,92	22,18	15,03	25,42
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	26,41	23,69	16,56	26,93
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	28,92	26,25	19,15	29,48
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	31,26	28,65	21,59	31,86
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	32,48	29,88	22,82	33,09
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	24,61	21,86	14,71	25,11
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	25,05	22,31	15,16	25,55
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	26,94	24,23	17,10	27,46
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	29,75	27,11	20,03	30,33
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	31,19	28,56	21,49	31,78
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	32,57	29,98	22,91	33,18
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	25,82	23,10	15,97	26,34
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	26,92	24,20	17,07	27,44
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	24,50	22,14	15,20	25,28
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	25,44	23,08	16,13	26,22
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	26,42	24,05	17,11	27,20
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	27,20	24,84	17,90	27,98
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	27,21	24,85	17,90	27,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	27,43	25,07	18,12	28,21
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	24,75	22,39	15,45	25,53
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	25,66	23,30	16,36	26,44
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	26,57	24,21	17,27	27,35
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	26,65	24,28	17,34	27,43
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	26,96	24,59	17,65	27,74
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	23,43	21,06	14,13	24,21
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	24,25	21,89	14,95	25,03
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	25,12	22,76	15,82	25,90
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	25,99	23,63	16,69	26,77
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	26,24	23,88	16,93	27,02
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	26,85	24,49	17,54	27,63
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	16,73	14,10	7,03	17,32
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	20,08	17,59	10,57	20,76
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	29,33	26,72	19,66	29,93
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	30,21	27,60	20,53	30,81
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	23,99	21,24	14,09	24,49
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	24,31	21,57	14,42	24,81
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	25,57	22,85	15,72	26,09
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	27,86	25,20	18,10	28,42
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	20,38	17,57	10,38	20,83
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	21,60	18,82	11,65	22,07
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	25,76	23,11	16,02	26,33
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	23,04	20,68	13,74	23,82
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	23,83	21,47	14,53	24,61
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	24,66	22,30	15,36	25,44
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	25,50	23,14	16,20	26,28
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	17,33	14,56	7,40	17,81
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	16,26	13,52	6,36	16,76
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	16,30	13,55	6,40	16,80
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	17,24	14,50	7,34	17,74
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	18,01	15,25	8,09	18,50
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	16,83	14,09	6,95	17,33
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	17,23	14,50	7,36	17,74
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	18,42	15,70	8,57	18,94
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	26,16	23,49	16,37	26,71
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	19,50	16,70	9,52	19,96
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	20,35	17,53	10,34	20,79
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	21,54	18,73	11,54	21,99
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	22,93	20,14	12,97	23,40
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	20,61	18,25	11,30	21,39
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	20,87	18,51	11,56	21,65
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	21,51	19,14	12,19	22,28
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	24,16	21,79	14,84	24,93
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	20,41	18,05	11,10	21,19
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	20,58	18,22	11,27	21,36
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	21,24	18,87	11,92	22,01
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	23,66	21,28	14,33	24,43
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	20,65	18,07	11,02	21,27
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	25,78	23,36	16,39	26,52
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	--	--	--	--
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	--	--	--	--
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	6,64	3,87	-3,29	7,12
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	20,35	17,96	11,01	21,11
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	-2,64	-5,33	-12,45	-2,10
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	-3,60	-6,27	-13,37	-3,04
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	-4,58	-7,22	-14,30	-4,00
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	18,02	15,61	8,66	18,77
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	19,00	16,62	9,67	19,77
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	13,47	10,71	3,56	13,96
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	14,12	11,38	4,23	14,62
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	15,63	12,93	5,81	16,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	21,06	18,28	11,11	21,53
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	20,93	18,13	10,95	21,39
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	21,60	18,80	11,62	22,06
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	21,81	19,01	11,82	22,27
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	24,12	21,62	14,61	24,80
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	23,45	20,93	13,90	24,11
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	23,65	21,13	14,11	24,32
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	20,15	17,34	10,15	20,60
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	22,21	19,85	12,90	22,99
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	21,19	18,83	11,88	21,97
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	21,73	19,37	12,42	22,51
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	22,36	20,00	13,05	23,14
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	20,97	18,61	11,66	21,75
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	21,39	19,03	12,08	22,17
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	22,01	19,65	12,70	22,79
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	20,77	18,41	11,46	21,55
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	21,09	18,73	11,78	21,87
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	21,73	19,36	12,42	22,51
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	19,54	16,75	9,58	20,01
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	20,26	17,46	10,27	20,72
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	21,46	18,65	11,46	21,91
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	32,80	30,07	22,93	33,31
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	36,34	33,65	26,54	36,88
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	19,68	16,88	9,70	20,14
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	20,86	18,08	10,91	21,33
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	25,17	22,52	15,43	25,74
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	25,99	23,23	16,07	26,48
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	27,24	24,48	17,32	27,73
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	28,15	25,38	18,22	28,63
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	27,63	24,85	17,69	28,11
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	28,93	26,14	18,96	29,39
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	30,54	27,72	20,53	30,98
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	28,20	25,40	18,22	28,66
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	29,64	26,83	19,64	30,09
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	31,29	28,49	21,31	31,75
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	17,26	14,53	7,40	17,77
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	17,71	14,97	7,81	18,21
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	11,17	8,61	1,57	11,81
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	12,67	10,18	3,18	13,36
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	18,37	15,64	8,49	18,88
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	12,81	10,27	3,23	13,46
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	17,68	15,32	8,38	18,46
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	18,29	15,53	8,38	18,78
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	18,84	16,08	8,92	19,33
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	14,04	11,31	4,16	14,55
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	14,00	11,60	4,64	14,75
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	37,04	34,37	27,27	37,60
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	38,10	35,43	28,33	38,66
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	39,21	36,54	29,44	39,77
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	39,57	36,91	29,81	40,13
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	28,30	25,49	18,29	28,75
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	29,90	27,08	19,88	30,34
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	31,47	28,65	21,46	31,91
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	34,52	31,81	24,68	35,04
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	27,35	24,51	17,30	27,78
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	28,74	25,89	18,67	29,16
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	30,30	27,46	20,25	30,73
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	32,55	29,78	22,61	33,03
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	32,38	29,70	22,59	32,93
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	36,61	34,06	27,01	37,25
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	20,18	17,62	10,57	20,81
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	25,12	22,74	15,78	25,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	34,48	32,07	25,11	35,23
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	35,79	33,39	26,42	36,54
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	36,97	34,56	27,60	37,72
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	36,99	34,58	27,62	37,74
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	37,00	34,60	27,64	37,75
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	14,91	12,28	5,20	15,49
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	15,41	12,82	5,77	16,03
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	18,88	16,43	9,44	19,60
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	22,26	19,84	12,86	23,00
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	19,46	16,85	9,78	20,06
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	15,61	12,87	5,71	16,11
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	14,11	11,43	4,32	14,66
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	18,23	15,61	8,54	18,82
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	19,42	16,81	9,75	20,02
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	17,01	14,27	7,13	17,51
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	17,11	14,32	7,15	17,58
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	11,00	8,37	1,29	11,58
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	11,27	8,67	1,59	11,87
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	10,70	8,07	0,99	11,28
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	31,67	28,92	21,77	32,17
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	26,32	23,53	16,36	26,79
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	26,98	24,16	16,97	27,42
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	28,87	26,03	18,82	29,30
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	30,59	27,74	20,52	31,01
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	32,49	29,68	22,48	32,94
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	25,81	23,06	15,92	26,31
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	26,34	23,56	16,40	26,82
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	28,03	25,21	18,02	28,47
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	29,93	27,08	19,86	30,35
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	32,17	29,34	22,15	32,61
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	23,21	20,41	13,22	23,67
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	24,20	21,38	14,19	24,64
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	24,84	22,01	14,80	25,27
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	25,38	22,54	15,33	25,81
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	31,61	28,76	21,55	32,03
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	34,91	32,15	24,99	35,40
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	35,62	32,93	25,81	36,16
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	39,18	36,51	29,40	39,73
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	19,61	16,81	9,63	20,07
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	20,86	18,08	10,91	21,33
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	25,23	22,57	15,48	25,79
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	39,78	37,11	30,01	40,34
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	40,93	38,26	31,16	41,49
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	41,94	39,27	32,17	42,50
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	41,94	39,28	32,18	42,50
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	41,54	38,88	31,78	42,10
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	29,04	26,36	19,25	29,59
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	28,21	25,54	18,43	28,76
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	29,15	26,48	19,39	29,71
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	6,16	3,53	-3,55	6,74
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	7,24	4,59	-2,51	7,81
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	26,80	24,12	17,00	27,34
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	28,18	25,51	18,41	28,74
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	10,75	8,00	0,85	11,25
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	10,64	7,85	0,68	11,11
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	18,20	15,44	8,29	18,69
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	18,56	15,77	8,60	19,03
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	20,07	17,26	10,08	20,52
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	18,69	15,83	8,61	19,10
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	11,50	8,69	1,50	11,95
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	18,52	15,77	8,62	19,02
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	19,15	16,36	9,19	19,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	20,61	17,80	10,61	21,06
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	20,71	17,85	10,63	21,12
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	13,17	10,33	3,12	13,60
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	22,53	19,73	12,55	22,99
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	23,32	20,50	13,31	23,76
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	23,90	21,07	13,87	24,34
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	57,09	54,44	47,35	57,66
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	57,21	54,56	47,47	57,78
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	56,98	54,33	47,24	57,55
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	56,64	53,99	46,90	57,21
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	57,14	54,49	47,40	57,71
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	57,28	54,63	47,54	57,85
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	57,05	54,40	47,31	57,62
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	56,73	54,08	46,99	57,30
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	52,70	50,04	42,95	53,26
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	53,06	50,40	43,31	53,62
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	52,99	50,34	43,25	53,56
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	52,86	50,21	43,12	53,43
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	20,05	17,46	10,39	20,66
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	24,44	22,02	15,06	25,18
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	28,12	25,30	18,11	28,56
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	28,98	26,16	18,97	29,42
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	35,23	32,34	25,10	35,62
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	36,14	33,44	26,32	36,67
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	36,47	33,77	26,66	37,01
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	36,72	34,03	26,92	37,26
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	37,17	34,51	27,40	37,73
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	29,02	26,20	19,00	29,46
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	30,60	27,75	20,54	31,02
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	32,20	29,36	22,15	32,63
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	34,64	31,86	24,69	35,11
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	23,40	20,61	13,42	23,86
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	23,96	21,14	13,95	24,40
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	24,72	21,89	14,69	25,16
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	27,03	24,19	16,99	27,46
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	42,09	39,39	32,27	42,62
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	41,43	38,73	31,62	41,97
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	41,34	38,65	31,53	41,88
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	41,22	38,53	31,41	41,76
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	40,85	38,16	31,04	41,39
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	54,77	52,13	45,05	55,35
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	54,59	51,95	44,87	55,17
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	54,31	51,67	44,58	54,89
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	53,94	51,30	44,21	54,52
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	53,43	50,79	43,70	54,01
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	38,51	35,79	28,66	39,03
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	13,69	10,97	3,84	14,21
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	13,82	11,11	3,98	14,34
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	24,64	21,85	14,68	25,11
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	25,52	22,69	15,50	25,96
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	27,00	24,15	16,93	27,42
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	28,65	25,79	18,57	29,06
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	56,61	53,96	46,87	57,18
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	56,35	53,70	46,61	56,92
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	55,99	53,34	46,25	56,56
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	55,55	52,90	45,81	56,12
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	43,96	41,26	34,14	44,49
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	49,72	47,10	40,02	50,31
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	31,58	28,84	21,69	32,08
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	27,84	24,99	17,79	28,27
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	18,61	15,86	8,71	19,11
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	19,72	16,96	9,79	20,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	17,10	14,38	7,24	17,62
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	17,81	15,06	7,91	18,31
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	19,05	16,29	9,13	19,54
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	31,14	28,43	21,31	31,67
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	31,96	29,25	22,13	32,49
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	32,96	30,26	23,14	33,49
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	24,18	21,40	14,22	24,65
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	24,69	21,89	14,71	25,15
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	17,59	14,80	7,61	18,05
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	18,98	16,21	9,05	19,46
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	25,00	22,46	15,43	25,65
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	24,41	21,86	14,81	25,05
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	21,75	18,96	11,79	22,22
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	38,52	35,86	28,77	39,08
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	39,57	36,90	29,80	40,13
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	40,41	37,76	30,67	40,98
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	40,90	38,25	31,15	41,47
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	41,31	38,66	31,57	41,88
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	41,42	38,78	31,69	42,00
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	9,57	6,71	-0,51	9,98
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	11,22	8,41	1,23	11,67
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	13,81	11,09	3,96	14,33
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	14,74	12,03	4,91	15,27
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	14,92	12,22	5,10	15,45
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	15,24	12,53	5,41	15,77
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	27,12	24,47	17,38	27,69
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	26,32	23,70	16,62	26,91
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	27,67	25,04	17,96	28,25
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	28,38	25,69	18,59	28,92
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	29,19	26,52	19,42	29,75
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	29,62	26,95	19,86	30,18
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	38,74	36,06	28,95	39,29
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	39,50	36,83	29,72	40,05
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	40,46	37,80	30,70	41,02
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	41,05	38,39	31,30	41,61
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	41,18	38,54	31,45	41,76
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	38,73	36,11	29,04	39,32
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	--	--	--	--
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	--	--	--	--
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	--	--	--	--
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	--	--	--	--
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	21,48	18,64	11,43	21,91
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	22,51	19,69	12,49	22,95
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	23,98	21,23	14,08	24,48
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	25,95	23,26	16,15	26,49
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	14,87	12,14	5,00	15,38
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	14,22	11,49	4,34	14,73
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	14,50	11,77	4,63	15,01
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	26,09	23,45	16,36	26,67
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	27,87	25,30	18,26	28,50
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	28,98	26,41	19,37	29,61
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	29,81	27,24	20,19	30,44
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	28,02	25,39	18,30	28,60
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	29,03	26,42	19,34	29,63
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	29,77	27,17	20,11	30,38
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	30,27	27,67	20,60	30,87
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	12,41	9,74	2,63	12,96
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	12,80	10,17	3,08	13,38
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	13,75	11,14	4,06	14,35
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	14,99	12,42	5,37	15,62
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	46,50	43,85	36,76	47,07
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	46,70	44,09	37,02	47,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	47,28	44,64	37,55	47,86
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	47,56	44,92	37,83	48,14
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	49,83	47,20	40,12	50,41
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	50,16	47,52	40,44	50,74
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	50,26	47,61	40,52	50,83
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	50,29	47,64	40,55	50,86
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	53,86	51,29	44,24	54,49
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	53,58	51,01	43,96	54,21
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	53,29	50,72	43,67	53,92
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	53,00	50,43	43,38	53,63
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	48,29	45,96	39,02	49,09
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	47,90	45,56	38,63	48,70
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	47,61	45,28	38,34	48,41
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	47,32	44,98	38,05	48,12
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	46,11	43,78	36,85	46,91
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	46,21	43,89	36,96	47,02
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	45,96	43,62	36,70	46,76
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	45,75	43,41	36,48	46,55
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	43,47	41,13	34,20	44,27
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	44,07	41,74	34,81	44,87
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	44,64	42,31	35,39	45,45
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	44,52	42,19	35,26	45,32
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	41,67	39,33	32,40	42,47
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	42,09	39,76	32,82	42,89
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	42,70	40,37	33,44	43,50
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	43,13	40,81	33,89	43,94
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	14,07	11,33	4,19	14,57
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	14,30	11,57	4,43	14,81
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	29,56	27,16	20,19	30,31
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	23,17	20,53	13,45	23,75
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	22,80	20,13	13,03	23,36
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	16,86	14,15	7,02	17,38
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	26,62	24,14	17,14	27,31
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	22,31	19,64	12,53	22,86
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	20,46	17,73	10,60	20,97
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	15,82	12,99	5,78	16,25
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	42,82	40,14	33,03	43,37
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	43,92	41,24	34,13	44,47
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	41,30	38,59	31,47	41,83
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	42,93	40,29	33,21	43,51
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	33,31	30,70	23,64	33,91
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	33,02	30,41	23,33	33,62
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	30,48	27,84	20,76	31,06
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	27,15	24,79	17,85	27,93
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	26,58	24,22	17,28	27,36
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	26,16	23,80	16,86	26,94
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	14,86	12,07	4,90	15,33
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	24,18	21,59	14,53	24,79
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	23,66	21,05	13,97	24,26
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	22,04	19,26	12,09	22,51
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	30,85	28,25	21,19	31,46
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	28,11	25,31	18,12	28,57
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	31,09	28,40	21,29	31,63
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	40,63	37,94	30,82	41,17
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	40,40	37,71	30,59	40,94
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	53,08	50,43	43,34	53,65
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	52,74	50,09	43,01	53,31
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	40,73	38,02	30,90	41,26
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	44,86	42,21	35,12	45,43
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	14,21	11,48	4,34	14,72
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	14,44	11,72	4,58	14,96
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	21,94	19,16	11,99	22,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	21,76	18,97	11,80	22,23
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	22,25	19,48	12,31	22,73
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	14,09	11,35	4,20	14,59
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	14,26	11,52	4,37	14,76
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	20,66	17,83	10,62	21,09
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	20,30	17,45	10,24	20,72
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	20,72	17,86	10,64	21,13
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	22,36	19,59	12,42	22,84
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	22,15	19,36	12,19	22,62
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	22,77	20,00	12,84	23,25
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	23,61	20,79	13,59	24,05
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	24,80	21,97	14,77	25,24
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	41,13	38,47	31,37	41,69
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	42,52	39,86	32,76	43,08
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	43,26	40,60	33,50	43,82
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	23,57	20,76	13,56	24,02
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	24,56	21,72	14,52	24,99
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	25,31	22,46	15,25	25,73
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	41,71	39,05	31,95	42,27
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	43,29	40,63	33,53	43,85
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	43,83	41,16	34,07	44,39
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	43,86	41,19	34,09	44,42
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	24,79	21,93	14,72	25,21
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	24,16	21,33	14,13	24,60
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	25,11	22,26	15,06	25,54
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	25,78	22,93	15,71	26,20
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	42,84	40,18	33,08	43,40
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	44,55	41,89	34,79	45,11
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	44,90	42,24	35,14	45,46
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	44,90	42,24	35,14	45,46
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	24,45	21,62	14,42	24,89
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	25,21	22,37	15,16	25,64
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	25,72	22,86	15,64	26,13
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	40,82	38,16	31,06	41,38
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	43,80	41,14	34,04	44,36
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	45,49	42,83	35,74	46,05
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	45,77	43,11	36,01	46,33
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	45,75	43,09	35,99	46,31
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	24,99	22,16	14,96	25,43
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	25,88	23,03	15,82	26,30
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	45,07	42,41	35,31	45,63
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	46,67	44,01	36,92	47,23
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	46,91	44,25	37,15	47,47
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	25,59	22,76	15,56	26,03
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	26,55	23,70	16,49	26,97
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	46,25	43,59	36,50	46,81
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	47,70	45,04	37,95	48,26
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	47,90	45,23	38,14	48,46
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	26,21	23,39	16,19	26,65
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	27,23	24,39	17,18	27,66
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	47,66	45,00	37,90	48,22
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	48,90	46,24	39,14	49,46
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	49,05	46,39	39,29	49,61
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	26,35	23,56	16,40	26,82
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	27,55	24,71	17,51	27,98
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	49,29	46,63	39,54	49,85
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	50,19	47,53	40,44	50,75
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	50,32	47,66	40,56	50,88
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	23,75	21,02	13,89	24,26
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	23,61	20,90	13,77	24,13
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	24,51	21,79	14,66	25,03
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	25,81	23,10	15,96	26,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	26,92	24,56	17,62	27,70
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	28,16	25,80	18,86	28,94
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	29,41	27,05	20,11	30,19
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	29,42	27,06	20,12	30,20
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	24,06	21,36	14,22	24,59
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	24,19	21,51	14,39	24,73
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	25,54	22,89	15,80	26,11
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	28,29	25,74	18,70	28,93
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	26,31	23,96	17,01	27,10
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	27,47	25,11	18,17	28,25
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	28,65	26,29	19,35	29,43
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	28,87	26,51	19,57	29,65
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	24,78	22,04	14,89	25,28
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	25,53	22,81	15,68	26,05
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	28,05	25,38	18,27	28,60
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	31,79	29,20	22,14	32,40
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	25,75	23,39	16,44	26,53
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	26,83	24,47	17,53	27,61
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	27,94	25,58	18,64	28,72
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	28,35	25,99	19,05	29,13
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	24,63	21,91	14,78	25,15
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	25,32	22,63	15,50	25,86
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	27,32	24,65	17,55	27,88
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	30,79	28,22	21,17	31,42
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	25,22	22,85	15,91	26,00
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	26,23	23,87	16,92	27,01
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	27,28	24,92	17,97	28,06
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	27,86	25,50	18,55	28,64
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	19,33	16,68	9,58	19,90
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	20,85	18,21	11,13	21,43
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	23,29	20,55	13,41	23,79
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	24,27	21,53	14,39	24,77
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	22,01	19,32	12,21	22,55
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	20,58	17,91	10,81	21,14
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	20,65	17,99	10,89	21,21
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	22,72	19,97	12,81	23,21
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	22,90	20,18	13,04	23,42
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	23,99	21,25	14,11	24,49
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	23,99	21,23	14,07	24,48
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	27,37	24,87	17,87	28,05
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	28,43	25,95	18,93	29,12
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	29,63	27,14	20,13	30,32
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	21,33	18,76	11,71	21,96
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	25,01	22,56	15,58	25,73
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	23,49	20,80	13,68	24,03
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	24,17	21,46	14,34	24,70
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	25,63	22,93	15,81	26,16
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	21,58	19,02	11,97	22,21
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	24,90	22,45	15,45	25,61
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	23,09	20,40	13,28	23,63
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	23,45	20,73	13,59	23,97
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	24,51	21,76	14,60	25,00
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	21,00	18,47	11,44	21,66
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	24,34	21,91	14,93	25,07
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	22,94	20,24	13,11	23,47
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	23,12	20,38	13,24	23,62
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	24,10	21,33	14,16	24,58
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	25,18	22,40	15,23	25,65
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	30,83	28,26	21,21	31,46
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	21,11	18,50	11,43	21,71
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	24,10	21,60	14,58	24,78
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	25,37	22,88	15,87	26,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	22,79	20,07	12,93	23,31
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	22,87	20,11	12,95	23,36
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	23,76	20,97	13,80	24,23
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	24,83	22,04	14,86	25,29
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	21,31	18,69	11,61	21,90
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	23,99	21,46	14,42	24,64
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	25,67	23,13	16,11	26,32
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	17,04	14,40	7,31	17,62
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	15,47	12,85	5,78	16,06
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	22,65	19,91	12,77	23,15
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	22,63	19,86	12,69	23,11
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	20,96	18,37	11,30	21,57
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	22,69	19,95	12,80	23,19
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	22,59	19,83	12,67	23,08
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	21,18	18,59	11,52	21,79
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	17,28	14,57	7,44	17,80
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	15,34	12,69	5,58	15,90
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	15,45	12,80	5,71	16,02
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	23,67	20,92	13,77	24,17
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	24,53	21,78	14,63	25,03
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	27,93	25,43	18,41	28,61
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	29,12	26,63	19,62	29,81
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	30,30	27,80	20,79	30,98
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	37,83	35,39	28,40	38,55
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	39,30	36,87	29,89	40,03
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	39,76	37,34	30,38	40,50
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	24,84	22,42	15,45	25,58
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	44,52	41,86	34,76	45,08
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	46,24	43,58	36,48	46,80
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	46,35	43,69	36,60	46,91
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	29,68	26,88	19,70	30,14
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	31,48	28,67	21,49	31,93
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	43,35	40,68	33,59	43,91
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	45,16	42,50	35,40	45,72
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	45,32	42,66	35,57	45,88
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	29,02	26,22	19,04	29,48
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	30,71	27,90	20,71	31,16
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	42,16	39,50	32,40	42,72
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	43,93	41,27	34,17	44,49
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	44,24	41,57	34,48	44,80
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	28,63	25,82	18,64	29,08
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	30,22	27,39	20,20	30,66
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	41,39	38,73	31,63	41,95
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	42,99	40,33	33,23	43,55
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	43,54	40,88	33,78	44,10
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	28,00	25,20	18,02	28,46
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	29,49	26,68	19,49	29,94
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	40,61	37,94	30,84	41,17
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	42,08	39,42	32,32	42,64
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	42,82	40,16	33,06	43,38
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	27,33	24,54	17,36	27,79
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	28,81	26,00	18,82	29,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	25,07	22,64	15,66	25,80
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	46,18	43,81	36,88	46,96
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	43,20	40,83	33,89	43,98
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	30,39	28,03	21,09	31,17
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	32,53	30,18	23,24	33,32
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	31,11	28,75	21,81	31,89
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	44,42	42,10	35,17	45,23
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	46,84	44,51	37,59	47,65
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	51,38	49,03	42,10	52,17
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	51,45	49,10	42,16	52,24
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	51,49	49,13	42,19	52,27
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	51,92	49,57	42,63	52,71
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	51,03	48,66	41,72	51,81
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	20,34	17,95	10,98	21,10
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	20,76	18,35	11,38	21,50
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	24,57	22,14	15,15	25,30
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	20,01	17,62	10,66	20,77
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	20,56	18,16	11,19	21,31
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	24,35	21,92	14,94	25,08
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	34,86	32,53	25,60	35,66
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	36,20	33,87	26,94	37,00
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	37,64	35,31	28,39	38,45
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	21,99	19,60	12,63	22,75
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	23,04	20,65	13,69	23,80
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	35,62	33,29	26,37	36,43
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	37,04	34,71	27,78	37,84
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	38,37	36,04	29,12	39,18
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	22,33	19,94	12,98	23,09
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	23,59	21,21	14,24	24,35
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	36,34	34,01	27,08	37,14
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	37,83	35,50	28,57	38,63
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	39,04	36,72	29,79	39,85
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	21,83	19,44	12,49	22,59
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	22,82	20,42	13,47	23,58
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	32,69	30,33	23,39	33,47
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	33,73	31,35	24,40	34,50
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	36,33	33,97	27,03	37,11
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	21,35	18,93	11,96	22,09
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	22,66	20,24	13,26	23,40
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	32,02	29,65	22,71	32,80
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	33,13	30,74	23,79	33,89
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	35,90	33,53	26,59	36,68
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	22,05	19,63	12,66	22,79
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	23,50	21,08	14,11	24,24
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	34,31	31,95	25,00	35,09
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	35,74	33,36	26,42	36,51
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	37,23	34,85	27,91	38,00
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	22,48	20,06	13,08	23,22
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	23,30	20,89	13,92	24,04
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	36,14	33,77	26,83	36,92
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	37,84	35,47	28,53	38,62
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	38,55	36,18	29,24	39,33
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	22,28	19,85	12,88	23,01
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	22,34	19,93	12,97	23,09
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	37,64	35,28	28,33	38,42
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	39,52	37,14	30,21	40,30
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	39,89	37,52	30,59	40,67
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	22,23	19,80	12,83	22,96
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	22,07	19,67	12,71	22,82
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	19,70	17,29	10,32	20,44
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	20,61	18,19	11,21	21,35
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	26,35	24,00	17,06	27,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	27,55	25,20	18,25	28,34
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	28,41	26,08	19,14	29,21
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	29,53	27,20	20,26	30,33
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	19,58	17,19	10,22	20,34
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	20,24	17,82	10,85	20,98
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	19,96	17,57	10,61	20,72
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	20,33	17,91	10,95	21,07
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	21,90	19,54	12,58	22,68
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	24,51	22,16	15,21	25,30
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	21,71	19,35	12,40	22,49
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	24,64	22,29	15,34	25,43
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	19,80	17,41	10,45	20,56
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	20,31	17,90	10,93	21,05
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	18,06	15,66	8,70	18,81
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	18,95	16,54	9,58	19,70
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	29,31	26,94	20,00	30,09
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	30,31	27,95	21,01	31,09
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	31,25	28,90	21,96	32,04
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	25,46	23,07	16,12	26,22
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	21,96	19,54	12,56	22,70
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	22,90	20,48	13,50	23,64
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	24,32	21,90	14,92	25,06
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	26,74	24,34	17,38	27,49
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	28,37	26,02	19,07	29,16
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	20,97	18,60	11,63	21,74
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	22,92	20,57	13,62	23,71
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	27,19	24,89	17,97	28,02
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	16,10	13,72	6,76	16,87
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	13,72	11,35	4,40	14,49
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	11,29	8,91	1,96	12,06
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	21,42	19,00	12,03	22,16
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	22,78	20,37	13,41	23,53
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	24,44	22,06	15,11	25,21
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	26,58	24,24	17,31	27,38
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	20,20	17,78	10,81	20,94
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	18,05	15,67	8,72	18,82
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	18,46	16,07	9,10	19,22
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	19,05	16,66	9,70	19,81
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	19,58	17,19	10,23	20,34
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	16,91	14,55	7,60	17,69
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	37,83	35,54	28,62	38,66
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	39,35	37,06	30,14	40,18
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	39,86	37,57	30,65	40,69
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	37,78	35,48	28,56	38,61
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	38,76	36,46	29,54	39,59
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	19,66	17,27	10,30	20,42
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	17,20	14,82	7,86	17,97
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	24,72	22,36	15,41	25,50
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	26,69	24,34	17,38	27,47
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	38,27	35,98	29,06	39,10
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	40,05	37,76	30,84	40,88
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	40,42	38,13	31,20	41,25
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	40,45	38,15	31,23	41,28
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	40,45	38,15	31,23	41,28
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	17,95	15,56	8,60	18,71
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	18,49	16,10	9,14	19,25
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	16,34	13,96	7,00	17,11
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	17,72	15,35	8,39	18,49
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	19,11	16,75	9,80	19,89
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	24,67	22,30	15,34	25,44
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	26,48	24,12	17,16	27,26
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	27,95	25,62	18,67	28,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	33,18	30,88	23,96	34,01
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	44,52	42,22	35,30	45,35
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	45,48	43,19	36,27	46,31
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	45,55	43,26	36,34	46,38
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	45,56	43,27	36,35	46,39
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	45,74	43,45	36,52	46,57
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	45,47	43,18	36,26	46,30
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	22,36	20,04	13,12	23,17
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	24,64	22,28	15,31	25,41
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	26,36	23,99	17,03	27,13
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	28,33	25,97	19,02	29,11
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	29,75	27,40	20,44	30,53
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	35,02	32,72	25,79	35,84
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	38,76	36,44	29,52	39,57
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	39,51	37,18	30,24	40,31
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	20,49	18,09	11,12	21,24
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	21,42	19,02	12,05	22,17
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	20,55	18,16	11,19	21,31
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	19,00	16,60	9,64	19,75
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	20,37	17,98	11,01	21,13
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	20,09	17,69	10,72	20,84
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	21,28	18,88	11,91	22,03
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	22,19	19,79	12,83	22,94
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	19,95	17,56	10,60	20,71
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	33,68	31,33	24,40	34,47
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	34,83	32,48	25,55	35,62
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	36,01	33,67	26,74	36,81
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	36,82	34,49	27,55	37,62
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	36,94	34,60	27,68	37,74
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	34,78	32,46	25,54	35,59
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	37,13	34,80	27,88	37,94
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	21,71	19,32	12,36	22,47
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	22,61	20,21	13,25	23,36
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	23,53	21,13	14,16	24,28
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	24,92	22,50	15,53	25,66
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	23,10	20,69	13,72	23,84
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	25,82	23,41	16,45	26,57
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	28,86	26,49	19,54	29,63
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	32,03	29,68	22,74	32,82
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	25,08	22,64	15,67	25,81
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	26,78	24,36	17,39	27,52
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	20,58	18,18	11,22	21,33
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	20,27	17,86	10,89	21,01
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	21,38	18,97	12,00	22,12
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	20,50	18,09	11,12	21,24
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	20,64	18,23	11,25	21,38
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	18,39	15,99	9,02	19,14
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	19,27	16,86	9,88	20,01
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	21,09	18,68	11,71	21,83
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	23,23	20,81	13,85	23,97
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	26,79	24,42	17,48	27,57
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	30,19	27,88	20,95	31,01
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	31,37	29,04	22,11	32,17
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	28,54	26,21	19,28	29,34
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	29,83	27,50	20,58	30,64
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	39,80	37,49	30,57	40,62
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	41,34	39,01	32,09	42,15
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	37,14	34,81	27,89	37,95
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	38,62	36,29	29,35	39,42
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	40,22	37,88	30,96	41,02
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	41,81	39,48	32,56	42,62
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	42,61	40,28	33,36	43,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	43,89	41,55	34,63	44,69
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	36,43	34,08	27,14	37,22
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	38,58	36,23	29,30	39,37
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	40,83	38,50	31,58	41,64
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	42,04	39,70	32,78	42,84
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	43,54	41,20	34,28	44,34
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	34,48	32,14	25,20	35,28
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	35,48	33,12	26,17	36,26
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	37,63	35,28	28,35	38,42
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	40,21	37,87	30,94	41,01
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	41,53	39,20	32,27	42,33
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	43,18	40,85	33,92	43,98
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	33,76	31,41	24,48	34,55
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	34,72	32,35	25,42	35,50
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	36,98	34,62	27,68	37,76
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	39,54	37,20	30,28	40,34
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	41,14	38,80	31,87	41,94
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	42,94	40,61	33,68	43,74
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	34,72	32,36	25,42	35,50
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	36,05	33,70	26,76	36,84
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	37,66	35,31	28,38	38,45
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	23,50	21,08	14,10	24,24
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	26,57	24,12	17,14	27,29
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	32,81	30,42	23,48	33,58
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	35,11	32,76	25,83	35,90
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	36,69	34,35	27,41	37,49
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	21,56	19,14	12,17	22,30
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	23,45	21,04	14,07	24,19
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	25,64	23,24	16,29	26,40
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	28,43	26,11	19,18	29,24
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	30,46	28,14	21,21	31,27
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	29,55	27,19	20,25	30,33
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	29,74	27,38	20,44	30,52
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	30,65	28,30	21,37	31,44
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	37,20	34,87	27,94	38,00
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	38,74	36,41	29,49	39,55
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	39,84	37,51	30,58	40,64
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	40,02	37,69	30,77	40,83
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	38,81	36,49	29,57	39,62
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	40,50	38,18	31,26	41,31
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	41,26	38,94	32,01	42,07
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	41,59	39,26	32,35	42,40
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	39,20	36,87	29,94	40,00
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	40,87	38,54	31,62	41,68
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	41,74	39,41	32,49	42,55
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	42,62	40,29	33,37	43,43
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	21,82	19,43	12,47	22,58
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	22,71	20,31	13,36	23,47
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	23,74	21,34	14,38	24,49
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	26,08	23,72	16,78	26,86
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	18,73	16,34	9,37	19,49
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	19,26	16,88	9,91	20,02
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	15,79	13,42	6,46	16,56
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	14,62	12,21	5,24	15,36
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	15,05	12,65	5,68	15,80
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	15,77	13,37	6,40	16,52
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	16,96	14,57	7,61	17,72
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	19,00	16,64	9,68	19,78
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	20,61	18,26	11,32	21,40
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	21,62	19,28	12,34	22,42
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	10,61	8,18	1,20	11,34
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	10,54	8,12	1,15	11,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	10,28	7,86	0,89	11,02
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	33,39	31,09	24,17	34,22
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	34,29	31,99	25,07	35,12
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	34,37	32,07	25,15	35,20
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	34,47	32,17	25,25	35,30
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	34,94	32,65	25,72	35,77
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	35,10	32,81	25,89	35,93
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	34,65	32,35	25,43	35,48
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	35,33	33,04	26,12	36,16
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	35,18	32,89	25,97	36,01
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	35,76	33,47	26,55	36,59
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	34,02	31,72	24,80	34,85
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	34,72	32,42	25,50	35,55
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	34,80	32,51	25,59	35,63
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	34,90	32,60	25,68	35,73
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	35,52	33,21	26,29	36,34
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	35,29	32,99	26,07	36,12
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	35,90	33,60	26,68	36,73
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	35,60	33,31	26,39	36,43
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	35,74	33,44	26,52	36,57
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	36,21	33,92	27,00	37,04
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	33,87	31,57	24,64	34,69
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	34,36	32,06	25,14	35,19
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	34,51	32,21	25,28	35,33
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	34,63	32,33	25,41	35,46
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	35,12	32,83	25,90	35,95
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	35,69	33,40	26,48	36,52
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	36,53	34,24	27,32	37,36
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	36,56	34,27	27,35	37,39
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	36,61	34,32	27,40	37,44
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	36,67	34,37	27,45	37,50
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	25,77	23,42	16,47	26,56
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	28,19	25,86	18,91	28,99
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	30,91	28,59	21,66	31,72
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	33,38	31,08	24,16	34,21
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	36,19	33,90	26,98	37,02
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	37,20	34,91	27,99	38,03
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	38,01	35,71	28,79	38,84
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	38,28	35,98	29,06	39,11
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	38,63	36,33	29,41	39,46
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	38,55	36,25	29,33	39,38
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	23,66	21,29	14,34	24,43
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	26,39	24,05	17,11	27,19
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	29,93	27,63	20,70	30,75
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	32,38	30,07	23,15	33,20
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	33,67	31,36	24,44	34,49
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	34,31	32,01	25,09	35,14
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	34,77	32,47	25,55	35,60
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	34,92	32,62	25,70	35,75
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	35,11	32,81	25,89	35,94
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	35,06	32,76	25,84	35,89
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	22,92	20,54	13,58	23,69
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	25,36	23,00	16,05	26,14
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	29,30	26,99	20,07	30,12
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	31,15	28,85	21,93	31,98
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	32,46	30,16	23,24	33,29
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	32,94	30,64	23,72	33,77
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	33,21	30,91	23,99	34,04
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	33,43	31,13	24,21	34,26
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	33,17	30,87	23,94	33,99
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	33,39	31,09	24,16	34,21
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	24,55	22,20	15,26	25,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	25,81	23,48	16,53	26,61
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	27,60	25,28	18,34	28,41
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	29,57	27,27	20,34	30,39
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	31,22	28,92	22,00	32,05
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	32,06	29,76	22,82	32,88
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	32,70	30,40	23,48	33,53
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	32,56	30,27	23,34	33,39
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	32,89	30,58	23,66	33,71
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	32,82	30,52	23,59	33,64
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	26,02	23,66	16,71	26,80
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	26,34	23,97	17,01	27,11
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	27,23	24,83	17,87	27,98
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	28,63	26,23	19,27	29,38
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	28,36	25,94	18,96	29,10
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	31,64	29,25	22,31	32,41
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	35,88	33,52	26,59	36,67
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	32,66	30,32	23,40	33,46
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	45,04	42,67	35,74	45,82
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	45,58	43,22	36,28	46,36
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	46,57	44,21	37,29	47,36
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	46,70	44,34	37,40	47,48
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	48,04	45,69	38,74	48,83
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	48,10	45,74	38,80	48,88
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	48,04	45,68	38,74	48,82
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	47,89	45,53	38,59	48,67
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	50,21	47,85	40,92	51,00
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	50,40	48,04	41,10	51,18
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	50,22	47,86	40,92	51,00
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	49,67	47,31	40,37	50,45
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	49,36	47,00	40,07	50,15
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	54,35	51,99	45,05	55,13
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	54,32	51,96	45,02	55,10
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	53,98	51,62	44,68	54,76
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	53,56	51,20	44,27	54,35
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	53,12	50,77	43,83	53,91
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	31,89	29,43	22,45	32,60
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	24,77	22,40	15,45	25,54
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	26,93	24,57	17,62	27,71
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	24,77	22,39	15,44	25,54
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	24,23	21,84	14,88	24,99
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	26,03	23,65	16,70	26,80
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	28,62	26,26	19,31	29,40
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	27,33	24,95	17,99	28,10
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	25,07	22,68	15,73	25,83
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	24,57	22,17	15,21	25,32
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	27,14	24,76	17,80	27,91
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	27,50	25,14	18,19	28,28
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	26,69	24,32	17,38	27,47
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	26,89	24,52	17,58	27,67
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	25,94	23,55	16,60	26,70
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	25,72	23,33	16,36	26,48
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	27,86	25,48	18,52	28,63
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	29,82	27,47	20,53	30,61
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	26,17	23,78	16,83	26,93
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	25,84	23,46	16,51	26,61
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	32,04	29,60	22,62	32,76
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	35,53	33,11	26,15	36,27
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	54,17	51,83	44,90	54,97
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	54,14	51,79	44,87	54,94
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	53,79	51,45	44,52	54,59
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	53,36	51,03	44,09	54,16
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	52,93	50,58	43,66	53,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	52,51	50,17	43,24	53,31
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	53,98	51,66	44,74	54,79
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	53,65	51,33	44,39	54,46
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	53,23	50,90	43,98	54,04
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	52,80	50,47	43,55	53,61
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	52,39	50,07	43,14	53,20
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	53,95	51,64	44,71	54,77
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	53,92	51,61	44,69	54,74
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	53,59	51,28	44,35	54,41
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	53,16	50,85	43,92	53,98
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	52,73	50,41	43,49	53,54
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	52,34	50,02	43,09	53,15
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	42,65	40,37	33,45	43,49
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	45,47	43,17	36,25	46,30
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	25,86	23,50	16,55	26,64
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	26,08	23,73	16,79	26,87
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	25,65	23,27	16,32	26,42
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	25,66	23,28	16,32	26,43
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	26,76	24,39	17,44	27,53
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	27,89	25,53	18,59	28,67
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	22,23	19,89	12,95	23,03
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	22,92	20,58	13,64	23,72
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	22,26	19,95	13,02	23,08
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	53,92	51,62	44,70	54,75
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	53,90	51,59	44,67	54,72
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	53,55	51,25	44,32	54,37
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	53,13	50,82	43,90	53,95
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	47,52	45,23	38,31	48,35
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	47,93	45,64	38,72	48,76
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	47,90	45,61	38,69	48,73
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	47,72	45,43	38,51	48,55
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	44,41	42,12	35,20	45,24
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	45,45	43,16	36,24	46,28
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	45,50	43,21	36,29	46,33
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	45,31	43,02	36,10	46,14
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	25,60	23,25	16,31	26,39
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	19,71	17,33	10,37	20,48
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	21,06	18,68	11,71	21,82
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	22,37	20,00	13,04	23,14
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	21,80	19,46	12,51	22,59
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	53,64	51,35	44,43	54,47
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	53,32	51,02	44,10	54,15
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	52,91	50,62	43,69	53,74
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	52,53	50,22	43,30	53,35
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	53,62	51,33	44,41	54,45
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	53,30	51,00	44,08	54,13
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	52,89	50,60	43,68	53,72
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	52,51	50,21	43,28	53,33
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	24,76	22,40	15,45	25,54
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	27,16	24,80	17,84	27,94
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	53,52	51,23	44,31	54,35
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	53,22	50,92	44,00	54,05
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	52,82	50,53	43,60	53,65
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	52,44	50,14	43,22	53,27
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	49,57	47,28	40,36	50,40
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	49,70	47,41	40,49	50,53
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	49,51	47,22	40,30	50,34
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	49,19	46,90	39,98	50,02
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	49,08	46,78	39,86	49,91
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	24,51	22,18	15,24	25,31
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	25,55	23,21	16,25	26,34
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	26,82	24,45	17,48	27,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	35,44	33,14	26,22	36,27
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	37,18	34,89	27,97	38,01
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	37,29	34,99	28,07	38,12
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	23,86	21,52	14,57	24,65
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	47,69	45,38	38,46	48,51
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	48,02	45,71	38,79	48,84
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	47,96	45,65	38,73	48,78
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	47,80	45,50	38,57	48,62
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	53,72	51,42	44,50	54,55
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	53,70	51,41	44,49	54,53
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	53,37	51,07	44,15	54,20
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	52,96	50,66	43,73	53,78
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	53,68	51,38	44,46	54,51
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	53,36	51,06	44,13	54,18
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	52,94	50,65	43,72	53,77
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	53,66	51,37	44,45	54,49
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	53,33	51,04	44,12	54,16
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	52,93	50,63	43,71	53,76
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	20,25	17,88	10,92	21,02
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	21,54	19,17	12,20	22,31
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	23,02	20,66	13,70	23,80
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	25,45	23,02	16,04	26,18
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	28,37	25,99	19,03	29,14
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	21,31	18,96	12,01	22,10
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	21,91	19,55	12,60	22,69
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	20,55	18,22	11,28	21,35
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	23,96	21,54	14,57	24,70
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	26,25	23,81	16,84	26,98
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	28,08	25,65	18,68	28,81
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	22,39	19,96	12,98	23,12
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	24,88	22,44	15,45	25,60
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	26,61	24,18	17,20	27,34
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	22,29	19,86	12,88	23,02
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	24,77	22,33	15,35	25,49
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	26,72	24,29	17,32	27,45
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	22,37	19,99	13,02	23,13
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	23,58	21,21	14,25	24,35
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	26,94	24,61	17,67	27,74
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	28,55	26,24	19,31	29,37
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	23,67	21,30	14,34	24,44
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	26,31	23,97	17,03	27,11
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	29,17	26,86	19,93	29,99
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	22,05	19,68	12,72	22,82
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	23,28	20,91	13,95	24,05
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	25,70	23,35	16,41	26,49
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	29,30	26,99	20,07	30,12
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	18,71	16,34	9,38	19,48
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	18,97	16,60	9,64	19,74
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	20,36	18,00	11,05	21,14
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	24,15	21,83	14,90	24,96
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	21,81	19,40	12,43	22,55
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	24,00	21,58	14,62	24,74
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	26,69	24,29	17,34	27,45
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	29,67	27,31	20,37	30,45
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	21,54	19,13	12,16	22,28
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	21,82	19,40	12,44	22,56
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	22,36	19,95	12,98	23,10
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	23,56	21,15	14,18	24,30
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	36,98	34,63	27,71	37,78
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	38,02	35,67	28,74	38,81
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	24,60	22,24	15,28	25,38
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	27,32	24,96	18,00	28,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	29,82	27,47	20,53	30,61
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	30,39	28,03	21,09	31,17
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	32,34	29,97	23,02	33,11
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	34,70	32,34	25,40	35,48
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	37,29	34,95	28,02	38,09
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	23,11	20,72	13,75	23,87
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	24,09	21,70	14,74	24,85
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	25,73	23,37	16,42	26,51
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	26,80	24,44	17,49	27,58
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	29,18	26,86	19,93	29,99
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	25,62	23,26	16,32	26,40
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	26,76	24,41	17,47	27,55
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	27,94	25,60	18,66	28,74
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	29,84	27,52	20,59	30,65
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	22,36	19,98	13,01	23,12
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	23,67	21,29	14,33	24,44
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	27,35	25,02	18,08	28,15
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	29,62	27,30	20,37	30,43
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	31,12	28,80	21,87	31,93
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	24,92	22,58	15,65	25,72
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	20,27	17,90	10,94	21,04
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	19,26	16,86	9,89	20,01
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	20,59	18,17	11,20	21,33
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	22,27	19,84	12,87	23,00
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	24,32	21,91	14,94	25,06
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	20,16	17,80	10,85	20,94
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	18,49	16,12	9,17	19,26
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	19,17	16,78	9,82	19,93
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	20,27	17,86	10,89	21,01
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	23,11	20,69	13,71	23,85
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	15,81	13,42	6,46	16,57
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	16,51	14,10	7,14	17,26
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	17,77	15,35	8,37	18,51
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	19,98	17,56	10,58	20,72
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	23,18	20,77	13,80	23,92
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	24,95	22,54	15,58	25,70
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	23,41	21,00	14,03	24,15
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	25,00	22,60	15,64	25,75
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	19,22	16,83	9,87	19,98
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	19,90	17,52	10,55	20,66
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	18,37	16,04	9,10	19,17
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	22,15	19,74	12,77	22,89
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	23,51	21,07	14,09	24,23
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	25,69	23,26	16,28	26,42
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	28,57	26,17	19,22	29,33
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	30,30	27,94	20,99	31,08
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	20,38	18,01	11,04	21,15
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	20,99	18,62	11,66	21,76
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	22,50	20,13	13,17	23,27
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	26,54	24,21	17,27	27,34
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	26,94	24,60	17,67	27,74
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	20,58	18,20	11,23	21,34
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	21,93	19,56	12,60	22,70
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	25,69	23,36	16,43	26,49
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	27,06	24,73	17,80	27,86
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	19,20	16,82	9,86	19,97
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	19,82	17,43	10,47	20,58
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	21,26	18,88	11,92	22,03
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	24,94	22,60	15,66	25,74
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	26,51	24,19	17,25	27,32
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	18,39	16,00	9,04	19,15
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	18,79	16,39	9,42	19,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	19,84	17,44	10,46	20,59
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	21,47	19,07	12,11	22,22
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	26,30	23,98	17,05	27,11
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	17,58	15,19	8,22	18,34
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	18,19	15,80	8,84	18,95
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	20,50	18,12	11,17	21,27
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	29,35	26,99	20,05	30,13
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	30,86	28,51	21,57	31,65
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	31,91	29,57	22,64	32,71
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	33,06	30,72	23,79	33,86
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	30,06	27,71	20,77	30,85
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	31,35	29,00	22,06	32,14
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	32,38	30,03	23,10	33,17
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	33,50	31,16	24,23	34,30
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	26,97	24,59	17,64	27,74
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	28,38	26,01	19,06	29,15
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	29,47	27,11	20,17	30,25
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	30,88	28,52	21,58	31,66
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	31,08	28,78	21,86	31,91
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	32,86	30,55	23,62	33,68
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	21,18	18,76	11,79	21,92
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	21,74	19,32	12,34	22,48
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	19,51	17,10	10,14	20,26
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	16,66	14,25	7,27	17,40
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	16,92	14,51	7,54	17,66
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	16,62	14,22	7,25	17,37
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	17,53	15,17	8,23	18,31
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	21,53	19,11	12,14	22,27
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	23,06	20,63	13,66	23,79
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	24,62	22,21	15,24	25,36
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	25,66	23,28	16,33	26,43
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	17,96	15,55	8,59	18,71
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	18,82	16,41	9,44	19,56
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	19,73	17,31	10,34	20,47
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	22,00	19,64	12,70	22,78
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	15,62	13,21	6,24	16,36
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	15,57	13,15	6,17	16,31
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	14,13	11,72	4,75	14,87
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	10,03	7,61	0,64	10,77
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	5,64	3,20	-3,78	6,36
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	28,13	25,77	18,83	28,91
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	28,91	26,55	19,62	29,70
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	29,67	27,32	20,39	30,46
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	30,10	27,75	20,83	30,90
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	30,17	27,83	20,89	30,97
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	29,60	27,25	20,32	30,39
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	23,34	21,01	14,06	24,14
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	24,25	21,90	14,95	25,04
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	18,21	15,81	8,85	18,96
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	18,67	16,27	9,30	19,42
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	19,71	17,30	10,33	20,45
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	22,19	19,79	12,81	22,94
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	29,26	26,90	19,96	30,04
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	30,12	27,77	20,83	30,91
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	30,97	28,62	21,69	31,76
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	31,49	29,15	22,21	32,29
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	25,35	22,95	15,98	26,10
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	29,74	27,39	20,45	30,53
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	19,48	17,07	10,10	20,22
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	21,64	19,23	12,25	22,38
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	18,65	16,26	9,29	19,41
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	19,94	17,55	10,58	20,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	18,41	16,02	9,05	19,17
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	18,64	16,24	9,27	19,39
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	19,83	17,43	10,46	20,58
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	15,66	13,27	6,29	16,41
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	15,73	13,34	6,37	16,49
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	16,10	13,71	6,75	16,86
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	20,38	18,00	11,03	21,14
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	20,75	18,34	11,37	21,49
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	21,83	19,47	12,51	22,61
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	24,14	21,79	14,84	24,93
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	43,59	41,30	34,38	44,42
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	44,79	42,50	35,58	45,62
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	44,86	42,57	35,65	45,69
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	30,99	28,66	21,73	31,79
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	32,67	30,35	23,42	33,48
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	33,37	31,06	24,14	34,19
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	33,92	31,60	24,68	34,73
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	34,78	32,46	25,54	35,59
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	35,06	32,74	25,82	35,87
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	28,46	26,16	19,24	29,29
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	28,92	26,62	19,69	29,74
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	29,22	26,91	19,98	30,04
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	29,20	26,88	19,95	30,01
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	30,69	28,38	21,46	31,51
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	31,25	28,94	22,02	32,07
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	6,49	4,09	-2,89	7,24
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	6,75	4,35	-2,63	7,50
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	6,73	4,33	-2,65	7,48
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	6,64	4,25	-2,72	7,40
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	4,03	1,63	-5,36	4,77
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	-0,60	-3,01	-9,98	0,14
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	27,18	24,84	17,90	27,98
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	28,41	26,08	19,15	29,21
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	30,11	27,79	20,87	30,92
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	31,23	28,92	22,01	32,05
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	31,78	29,47	22,56	32,60
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	31,78	29,47	22,55	32,60
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	45,31	43,02	36,09	46,14
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	45,15	42,85	35,93	45,98
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	45,05	42,76	35,83	45,88
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	45,14	42,85	35,92	45,97
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	23,35	21,04	14,11	24,17
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	25,16	22,85	15,93	25,98
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	26,38	24,09	17,17	27,21
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	25,32	23,03	16,12	26,15
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	34,72	32,42	25,50	35,55
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	36,15	33,85	26,93	36,98
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	37,03	34,73	27,80	37,85
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	37,86	35,56	28,63	38,68
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	38,95	36,65	29,73	39,78
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	39,67	37,37	30,44	40,49
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	40,38	38,08	31,15	41,20
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	40,77	38,45	31,52	41,58
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	42,61	40,30	33,37	43,43
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	44,83	42,54	35,62	45,66
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	45,43	43,13	36,20	46,25
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	45,54	43,23	36,30	46,36
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	49,52	47,24	40,32	50,36
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	50,02	47,72	40,80	50,85
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	49,84	47,54	40,62	50,67
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	23,85	21,53	14,60	24,66
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	17,40	14,99	8,01	18,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	17,70	15,28	8,31	18,44
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	19,34	16,95	10,00	20,10
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	24,23	21,91	14,98	25,04
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	18,45	16,04	9,07	19,19
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	17,74	15,33	8,36	18,48
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	18,72	16,32	9,36	19,47
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	41,60	39,27	32,35	42,41
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	41,78	39,46	32,53	42,59
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	41,81	39,48	32,56	42,62
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	41,78	39,45	32,53	42,59
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	44,96	42,63	35,70	45,76
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	45,28	42,93	36,01	46,08
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	45,32	42,98	36,04	46,12
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	45,26	42,91	35,98	46,05
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	44,64	42,31	35,38	45,44
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	45,12	42,78	35,85	45,92
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	45,18	42,82	35,90	45,97
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	45,10	42,74	35,82	45,89
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	44,30	41,97	35,04	45,10
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	44,88	42,55	35,61	45,68
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	44,92	42,57	35,64	45,71
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	44,93	42,57	35,64	45,72
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	44,02	41,69	34,76	44,82
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	44,73	42,38	35,46	45,53
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	44,81	42,46	35,53	45,60
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	44,83	42,48	35,54	45,62
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	22,94	20,60	13,66	23,74
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	23,88	21,53	14,58	24,67
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	38,35	35,99	29,06	39,14
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	39,05	36,69	29,76	39,84
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	39,34	36,98	30,05	40,13
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	39,42	37,05	30,12	40,20
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	36,98	34,62	27,69	37,77
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	37,46	35,10	28,17	38,25
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	37,91	35,56	28,63	38,70
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	38,28	35,92	28,98	39,06
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	25,38	23,07	16,14	26,20
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	15,20	12,76	5,78	15,92
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	15,63	13,20	6,22	16,36
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	15,85	13,42	6,43	16,58
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	26,05	23,68	16,74	26,83
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	26,90	24,54	17,60	27,68
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	39,42	37,05	30,10	40,19
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	52,13	49,79	42,87	52,93
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	52,01	49,69	42,77	52,82
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	51,96	49,65	42,72	52,78
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	45,96	43,67	36,75	46,79
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	42,30	40,01	33,09	43,13
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	43,77	41,48	34,55	44,60
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	43,87	41,58	34,66	44,70
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	24,78	22,42	15,48	25,56
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	23,99	21,65	14,71	24,79
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	26,25	23,93	17,00	27,06
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	4,69	2,25	-4,73	5,41
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	4,06	1,62	-5,36	4,78
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	30,49	28,15	21,21	31,29
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	30,41	28,07	21,14	31,21
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	31,12	28,78	21,84	31,92
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	31,36	29,03	22,10	32,16
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	22,51	20,17	13,22	23,30
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	23,63	21,28	14,33	24,42
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	41,13	38,84	31,92	41,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	42,77	40,48	33,56	43,60
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	42,91	40,62	33,69	43,74
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	22,51	20,16	13,21	23,30
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	24,01	21,66	14,71	24,80
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	22,09	19,74	12,78	22,87
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	27,11	24,81	17,89	27,94
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	29,46	27,15	20,22	30,28
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	39,90	37,61	30,68	40,73
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	41,67	39,37	32,45	42,50
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	41,89	39,60	32,68	42,72
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	16,26	13,86	6,89	17,01
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	16,95	14,53	7,57	17,69
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	21,22	18,82	11,85	21,97
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	22,09	19,68	12,70	22,83
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	24,19	21,76	14,78	24,92
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	16,29	13,88	6,92	17,04
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	17,05	14,63	7,66	17,79
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	18,00	15,58	8,61	18,74
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	21,28	18,87	11,91	22,03
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	22,03	19,60	12,63	22,76
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	24,14	21,70	14,72	24,86
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	26,14	23,71	16,73	26,87
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	22,99	20,55	13,57	23,71
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	17,11	14,71	7,74	17,86
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	17,83	15,42	8,45	18,57
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	18,63	16,22	9,25	19,37
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	21,23	18,83	11,86	21,98
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	21,96	19,54	12,56	22,70
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	23,72	21,29	14,30	24,45
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	25,73	23,30	16,32	26,46
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	17,25	14,84	7,87	17,99
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	18,05	15,63	8,66	18,79
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	19,02	16,60	9,63	19,76
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	22,29	19,87	12,90	23,03
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	21,12	18,72	11,75	21,87
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	21,93	19,51	12,54	22,67
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	23,36	20,92	13,94	24,08
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	25,00	22,57	15,59	25,73
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	16,83	14,43	7,47	17,58
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	17,62	15,22	8,25	18,37
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	20,93	18,53	11,56	21,68
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	21,79	19,37	12,40	22,53
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	22,93	20,50	13,52	23,66
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	16,46	14,08	7,12	17,23
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	17,21	14,82	7,85	17,97
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	21,42	19,01	12,04	22,16
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	22,43	20,01	13,03	23,17
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	23,35	20,92	13,95	24,08
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	16,73	14,34	7,37	17,49
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	17,33	14,93	7,96	18,08
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	22,17	19,76	12,78	22,91
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	22,96	20,54	13,56	23,70
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	23,20	20,79	13,81	23,94
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	16,78	14,38	7,41	17,53
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	17,68	15,27	8,30	18,42
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	23,19	20,78	13,81	23,93
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	23,90	21,49	14,52	24,64
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	24,47	22,06	15,09	25,21
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	25,57	23,18	16,21	26,33
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	25,93	23,52	16,54	26,67
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	28,30	25,89	18,93	29,05
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	30,64	28,27	21,32	31,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	54,36	51,99	45,06	55,14
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	54,31	51,95	45,01	55,09
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	53,97	51,61	44,67	54,75
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	53,54	51,18	44,24	54,32
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	25,67	23,28	16,31	26,43
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	26,09	23,68	16,71	26,83
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	28,74	26,36	19,40	29,51
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	30,98	28,61	21,67	31,76
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	54,34	51,98	45,04	55,12
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	54,30	51,94	45,00	55,08
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	53,95	51,60	44,66	54,74
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	53,53	51,17	44,24	54,32
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	25,52	23,13	16,18	26,28
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	25,79	23,39	16,43	26,54
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	28,19	25,80	18,84	28,95
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	29,84	27,47	20,52	30,61
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	54,32	51,96	45,02	55,10
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	54,29	51,93	45,00	55,08
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	53,94	51,58	44,65	54,73
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	53,50	51,15	44,22	54,29
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	25,36	22,97	16,01	26,12
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	25,43	23,03	16,06	26,18
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	27,62	25,24	18,28	28,39
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	29,15	26,78	19,84	29,93
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	54,29	51,93	45,00	55,08
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	54,25	51,90	44,96	55,04
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	53,90	51,55	44,61	54,69
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	53,47	51,12	44,19	54,26
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	26,33	23,96	17,00	27,10
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	29,05	26,67	19,72	29,82
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	25,22	22,84	15,88	25,99
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	27,47	25,11	18,17	28,25
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	41,65	39,36	32,44	42,48
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	43,29	41,00	34,08	44,12
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	42,96	40,67	33,75	43,79
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	35,09	32,79	25,86	35,91
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	36,70	34,40	27,48	37,53
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	24,56	22,21	15,27	25,35
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	24,42	22,02	15,05	25,17
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	25,79	23,41	16,47	26,56
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	26,44	24,05	17,09	27,20
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	28,55	26,16	19,21	29,31
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	28,42	26,01	19,05	29,17
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	32,54	30,17	23,23	33,32
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	25,18	22,81	15,86	25,95
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	26,35	23,97	17,02	27,12
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	28,43	26,05	19,10	29,20
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	28,06	25,66	18,71	28,82
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	31,45	29,09	22,15	32,23
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	23,27	20,87	13,90	24,02
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	24,38	21,97	15,00	25,12
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	26,76	24,37	17,40	27,52
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	27,76	25,37	18,42	28,52
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	31,05	28,70	21,77	31,84
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	25,12	22,76	15,81	25,90
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	26,13	23,76	16,81	26,90
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	27,85	25,48	18,53	28,62
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	28,04	25,66	18,72	28,81
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	33,62	31,27	24,33	34,41
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	27,62	25,23	18,28	28,38
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	30,65	28,30	21,36	31,44
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	32,94	30,61	23,67	33,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	27,62	25,28	18,35	28,42
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	28,63	26,30	19,36	29,43
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	29,96	27,63	20,69	30,76
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	27,43	25,07	18,12	28,21
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	27,46	25,08	18,12	28,23
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	30,26	27,90	20,97	31,05
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	32,21	29,87	22,94	33,01
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	31,09	28,77	21,84	31,90
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	27,24	24,88	17,93	28,02
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	27,77	25,44	18,50	28,57
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	28,87	26,54	19,60	29,67
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	27,14	24,76	17,80	27,91
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	29,61	27,30	20,36	30,42
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	30,83	28,52	21,59	31,65
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	26,93	24,55	17,59	27,70
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	43,09	40,80	33,88	43,92
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	44,43	42,14	35,22	45,26
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	44,52	42,23	35,31	45,35
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	26,37	23,98	17,04	27,14
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	26,76	24,40	17,46	27,54
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	30,14	27,76	20,82	30,91
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	31,48	29,11	22,16	32,25
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	32,67	30,29	23,34	33,44
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	39,33	36,97	30,03	40,11
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	40,87	38,51	31,57	41,65
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	41,39	39,03	32,08	42,17
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	37,61	35,26	28,32	38,40
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	20,32	17,93	10,96	21,08
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	20,05	17,65	10,68	20,80
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	21,25	18,84	11,87	21,99
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	24,33	21,90	14,92	25,06
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	27,27	24,85	17,88	28,01
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	20,20	17,81	10,85	20,96
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	20,04	17,63	10,67	20,79
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	21,38	18,96	11,99	22,12
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	24,64	22,21	15,23	25,37
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	27,32	24,89	17,92	28,05
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	19,72	17,33	10,37	20,48
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	19,79	17,38	10,41	20,53
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	21,15	18,73	11,76	21,89
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	24,71	22,26	15,28	25,43
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	27,28	24,85	17,87	28,01
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	19,88	17,48	10,52	20,63
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	20,13	17,71	10,74	20,87
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	21,50	19,08	12,10	22,24
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	24,83	22,38	15,40	25,55
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	27,30	24,87	17,89	28,03
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	19,84	17,44	10,48	20,59
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	20,18	17,77	10,80	20,92
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	21,64	19,23	12,26	22,38
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	24,87	22,43	15,46	25,60
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	27,48	25,05	18,07	28,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	37,43	34,94	28,00	38,14
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	41,69	39,21	32,28	42,41
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	39,85	37,36	30,42	40,56
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	34,38	31,86	24,92	35,07
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	37,00	34,49	27,55	37,70
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	38,75	36,28	29,34	39,47
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	33,61	31,12	24,18	34,32
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	32,49	30,01	23,07	33,20
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	44,51	42,05	35,12	45,24
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	45,01	42,55	35,62	45,74
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	45,06	42,60	35,68	45,79
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	45,17	42,70	35,77	45,89
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	44,45	41,99	35,06	45,18
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	33,06	30,54	23,60	33,75
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	37,31	34,84	27,91	38,03
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	30,69	28,14	21,19	31,36
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	32,89	30,38	23,43	33,58
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	37,46	34,99	28,06	38,18
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	30,09	27,54	20,60	30,76
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	32,94	30,44	23,51	33,65
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	35,21	32,73	25,80	35,93
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	32,89	30,42	23,49	33,61
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	32,60	30,06	23,11	33,28
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	35,21	32,68	25,73	35,89
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	31,84	29,33	22,39	32,54
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	34,66	32,19	25,26	35,38
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	32,38	29,91	22,98	33,10
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	33,38	30,84	23,89	34,06
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	37,03	34,53	27,59	37,73
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	30,69	28,16	21,22	31,38
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	33,85	31,37	24,43	34,56
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	31,89	29,42	22,49	32,61
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	33,08	30,53	23,59	33,75
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	37,11	34,61	27,67	37,81
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	31,50	28,94	22,00	32,17
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	34,69	32,16	25,22	35,38
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	41,02	38,56	31,63	41,75
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	30,40	27,84	20,89	31,06
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	33,15	30,62	23,67	33,83
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	31,77	29,22	22,27	32,44
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	34,80	32,28	25,34	35,49
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	40,86	38,40	31,46	41,59
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	29,87	27,30	20,35	30,53
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	31,37	28,82	21,87	32,04
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	31,96	29,42	22,48	32,64
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	34,64	32,11	25,17	35,33
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	39,82	37,35	30,41	40,54
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	29,33	26,76	19,81	29,99
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	30,75	28,19	21,24	31,41
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	36,24	33,73	26,79	36,94
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	36,81	34,31	27,37	37,51
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	37,96	35,46	28,52	38,66
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	28,41	25,85	18,90	29,07
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	29,62	27,06	20,11	30,28
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	35,26	32,75	25,81	35,96
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	36,44	33,94	27,00	37,14
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	37,22	34,73	27,79	37,93
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	28,24	25,69	18,75	28,91
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	29,11	26,55	19,60	29,77
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	30,86	28,33	21,39	31,55
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	34,15	31,66	24,72	34,86
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	32,54	30,00	23,05	33,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	35,92	33,40	26,46	36,61
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	32,36	29,82	22,88	33,04
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	35,33	32,82	25,88	36,03
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	30,71	28,18	21,24	31,40
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	33,50	31,00	24,07	34,21
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	31,32	28,81	21,87	32,02
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	33,68	31,19	24,26	34,39
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	36,74	34,21	27,26	37,42
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	42,64	40,16	33,23	43,36
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	36,19	33,65	26,71	36,87
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	42,38	39,91	32,98	43,10
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	30,59	28,07	21,13	31,28
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	33,67	31,18	24,25	34,38
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	30,54	27,99	21,05	31,21
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	33,17	30,64	23,70	33,86
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	34,69	32,20	25,27	35,40
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	36,21	33,73	26,80	36,93
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	34,49	32,01	25,08	35,21
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	33,22	30,68	23,74	33,90
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	30,40	27,85	20,90	31,07
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	33,24	30,71	23,76	33,92
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	36,60	34,10	27,17	37,31
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	39,97	37,51	30,58	40,70
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	42,96	40,51	33,58	43,69
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	39,91	37,41	30,48	40,62
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	44,59	42,14	35,21	45,32
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	45,31	42,86	35,93	46,04
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	40,95	38,50	31,57	41,68
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	41,45	38,99	32,06	42,18
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	41,41	38,95	32,03	42,14
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	27,15	24,62	17,68	27,84
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	26,73	24,23	17,29	27,43
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	25,38	22,88	15,95	26,09
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	29,39	26,92	19,99	30,11
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	26,54	23,98	17,03	27,20
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	30,11	27,58	20,63	30,79
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	31,21	28,66	21,71	31,88
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	41,40	38,93	32,00	42,12
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	44,01	41,55	34,62	44,74
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	46,75	44,31	37,39	47,49
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	44,10	41,63	34,70	44,82
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	45,32	42,86	35,93	46,05
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	44,86	42,41	35,48	45,59
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	41,55	39,07	32,14	42,27
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	42,61	40,13	33,20	43,33
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	46,17	43,71	36,78	46,90
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	49,06	46,61	39,68	49,79
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	34,53	32,04	25,11	35,24
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	37,69	35,21	28,27	38,40
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	50,00	47,53	40,59	50,72
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	52,13	49,66	42,73	52,85
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	54,62	52,17	45,25	55,36
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	57,60	55,17	48,24	58,35
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	56,48	54,05	47,12	57,23
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	47,93	45,46	38,53	48,65
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	49,14	46,68	39,75	49,87
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	51,49	49,03	42,11	52,22
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	53,13	50,69	43,76	53,87
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	52,28	49,84	42,91	53,02
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	34,09	31,57	24,64	34,78
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	37,49	35,00	28,07	38,20
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	41,65	39,20	32,28	42,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	40,29	37,83	30,90	41,02
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	49,37	46,90	39,96	50,09
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	51,55	49,08	42,15	52,27
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	54,17	51,72	44,79	54,90
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	57,64	55,20	48,27	58,38
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	56,55	54,12	47,19	57,30
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	57,92	55,50	48,57	58,67
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	53,00	50,57	43,65	53,75
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	32,67	30,14	23,20	33,36
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	34,18	31,65	24,71	34,87
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	38,35	35,89	28,96	39,08
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	40,32	37,86	30,94	41,05
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	38,31	35,87	28,94	39,05
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	38,21	35,77	28,84	38,95
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	54,22	51,78	44,86	54,96
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	32,55	30,05	23,11	33,25
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	34,93	32,43	25,50	35,64
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	36,11	33,64	26,71	36,83
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	38,20	35,74	28,81	38,93
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	31,34	28,82	21,88	32,03
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	32,51	30,01	23,07	33,21
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	34,59	32,10	25,17	35,30
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	35,65	33,17	26,24	36,37
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	37,13	34,66	27,74	37,86
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	32,37	29,86	22,92	33,07
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	35,18	32,71	25,77	35,90
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	33,48	31,01	24,08	34,20
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	29,66	27,19	20,25	30,38
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	15,05	12,45	5,50	15,69
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	33,04	30,55	23,62	33,75
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	36,10	33,64	26,71	36,83
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	32,06	29,53	22,58	32,74
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	34,32	31,79	24,85	35,01
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	37,30	34,81	27,87	38,01
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	40,75	38,28	31,35	41,47
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	31,65	29,11	22,17	32,33
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	33,65	31,13	24,18	34,34
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	37,03	34,55	27,61	37,74
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	40,45	37,99	31,06	41,18
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	41,63	39,16	32,23	42,35
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	43,76	41,29	34,36	44,48
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	31,01	28,49	21,55	31,70
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	32,45	29,95	23,01	33,15
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	34,86	32,36	25,43	35,57
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	36,80	34,32	27,39	37,52
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	37,77	35,30	28,37	38,49
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	31,34	28,79	21,84	32,01
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	34,19	31,66	24,72	34,88
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	31,57	29,01	22,07	32,24
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	35,68	33,17	26,23	36,38
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	38,54	36,08	29,15	39,27
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	38,04	35,59	28,66	38,77
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	37,64	35,20	28,27	38,38
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	39,71	37,26	30,33	40,44
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	38,12	35,67	28,75	38,86
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	17,12	14,57	7,62	17,79
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	16,95	14,40	7,46	17,62
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	31,27	28,71	21,76	31,93
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	36,05	33,54	26,60	36,75
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	42,23	39,77	32,84	42,96
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	43,28	40,81	33,88	44,00
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	44,15	41,69	34,76	44,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	45,33	42,87	35,94	46,06
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	36,02	33,50	26,56	36,71
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	42,12	39,66	32,73	42,85
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	43,02	40,55	33,62	43,74
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	43,98	41,50	34,57	44,70
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	45,29	42,83	35,90	46,02
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	31,46	28,90	21,95	32,12
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	35,47	32,95	26,01	36,16
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	41,66	39,20	32,27	42,39
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	42,80	40,33	33,39	43,52
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	43,71	41,25	34,31	44,44
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	45,41	42,94	36,01	46,13
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	31,56	29,01	22,06	32,23
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	35,24	32,72	25,78	35,93
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	41,43	38,97	32,04	42,16
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	42,25	39,77	32,84	42,97
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	43,48	41,01	34,07	44,20
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	45,19	42,73	35,80	45,92
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	43,11	40,64	33,70	43,83
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	44,20	41,73	34,80	44,92
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	46,24	43,79	36,86	46,97
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	32,02	29,46	22,51	32,68
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	35,35	32,80	25,86	36,02
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	43,49	41,02	34,09	44,21
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	44,75	42,28	35,35	45,47
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	46,53	44,08	37,15	47,26
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	31,02	28,45	21,50	31,68
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	34,08	31,55	24,60	34,76
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	37,18	34,70	27,76	37,89
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	37,87	35,42	28,49	38,60
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	38,10	35,66	28,73	38,84
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	34,38	31,89	24,96	35,09
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	36,17	33,70	26,77	36,89
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	34,46	31,99	25,06	35,18
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	29,36	26,82	19,88	30,04
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	32,24	29,75	22,82	32,95
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	31,18	28,71	21,77	31,90
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	25,94	23,45	16,52	26,65
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	26,60	24,04	17,09	27,26
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	27,89	25,35	18,40	28,57
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	29,40	26,91	19,98	30,11
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	26,12	23,62	16,68	26,82
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	31,12	28,55	21,60	31,78
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	36,43	33,91	26,97	37,12
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	42,51	40,04	33,11	43,23
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	43,36	40,89	33,96	44,08
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	32,45	29,90	22,96	33,12
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	35,46	32,94	26,00	36,15
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	39,49	37,03	30,09	40,22
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	39,38	36,92	29,99	40,11
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	42,94	40,46	33,53	43,66
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	45,34	42,88	35,95	46,07
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	48,74	46,29	39,36	49,47
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	52,97	50,52	43,59	53,70
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	52,60	50,14	43,21	53,33
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	53,18	50,72	43,80	53,91
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	53,77	51,33	44,40	54,51
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	53,98	51,53	44,60	54,71
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	54,04	51,59	44,66	54,77
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	54,07	51,62	44,69	54,80
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	53,94	51,49	44,56	54,67
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	53,77	51,31	44,39	54,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	53,72	51,26	44,34	54,45
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	56,33	53,89	46,97	57,07
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	55,82	53,38	46,45	56,56
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	56,29	53,85	46,93	57,03
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	57,17	54,74	47,82	57,92
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	57,44	55,00	48,07	58,18
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	57,55	55,11	48,18	58,29
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	57,62	55,17	48,24	58,35
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	57,40	54,95	48,03	58,14
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	57,37	54,92	48,00	58,11
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	57,38	54,94	48,01	58,12
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	55,93	53,49	46,56	56,67
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	55,64	53,21	46,28	56,39
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	56,02	53,58	46,66	56,76
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	56,99	54,55	47,63	57,73
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	57,37	54,94	48,01	58,12
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	57,54	55,10	48,17	58,28
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	57,55	55,11	48,19	58,29
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	57,30	54,86	47,93	58,04
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	57,33	54,89	47,96	58,07
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	57,35	54,91	47,98	58,09
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	55,17	52,73	45,80	55,91
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	56,32	53,89	46,96	57,07
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	55,50	53,07	46,14	56,25
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	56,68	54,26	47,33	57,43
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	57,18	54,75	47,82	57,93
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	57,36	54,93	48,00	58,11
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	57,43	54,99	48,06	58,17
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	57,17	54,73	47,80	57,91
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	57,21	54,77	47,84	57,95
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	57,31	54,86	47,94	58,05
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	50,56	48,13	41,20	51,31
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	52,06	49,63	42,70	52,81
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	51,12	48,69	41,76	51,87
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	52,14	49,72	42,80	52,90
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	52,74	50,32	43,40	53,50
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	53,08	50,65	43,74	53,83
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	53,18	50,76	43,83	53,93
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	53,17	50,74	43,81	53,92
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	53,24	50,81	43,89	53,99
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	53,63	51,20	44,27	54,38
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	39,25	36,79	29,86	39,98
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	41,63	39,18	32,26	42,37
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	40,04	37,58	30,65	40,77
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	37,77	35,32	28,39	38,50
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	36,06	33,60	26,67	36,79
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	36,54	34,09	27,16	37,27
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	37,01	34,56	27,63	37,74
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	31,29	28,83	21,89	32,02
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	32,42	29,96	23,03	33,15
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	33,03	30,58	23,65	33,76
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	38,52	36,06	29,14	39,25
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	39,75	37,28	30,36	40,48
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	37,96	35,50	28,57	38,69
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	35,95	33,49	26,56	36,68
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	34,72	32,26	25,33	35,45
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	35,23	32,77	25,84	35,96
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	35,69	33,23	26,30	36,42
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	31,79	29,32	22,39	32,51
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	32,86	30,40	23,47	33,59
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	33,79	31,33	24,41	34,52
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	37,23	34,76	27,83	37,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	38,75	36,30	29,37	39,48
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	37,12	34,66	27,74	37,85
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	36,90	34,44	27,52	37,63
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	34,81	32,35	25,42	35,54
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	35,27	32,82	25,89	36,00
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	35,69	33,24	26,31	36,42
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	32,02	29,56	22,63	32,75
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	32,67	30,21	23,29	33,40
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	33,30	30,85	23,93	34,04
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	33,32	30,78	23,84	34,00
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	34,12	31,58	24,63	34,80
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	36,51	33,99	27,05	37,20
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	39,60	37,11	30,18	40,31
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	43,11	40,64	33,71	43,83
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	34,99	32,45	25,51	35,67
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	39,60	37,12	30,18	40,31
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	42,25	39,79	32,86	42,98
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	30,93	28,41	21,47	31,62
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	28,81	26,32	19,39	29,52
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	25,57	23,09	16,16	26,29
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	22,67	20,17	13,23	23,37
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	28,81	26,29	19,35	29,50
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	27,79	25,29	18,36	28,50
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	24,42	21,95	15,02	25,14
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	22,19	19,70	12,77	22,90
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	29,91	27,40	20,46	30,61
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	31,09	28,59	21,65	31,79
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	30,08	27,59	20,65	30,79
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	27,41	24,95	18,02	28,14
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	22,88	20,40	13,46	23,59
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	45,10	42,63	35,70	45,82
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	46,78	44,32	37,39	47,51
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	47,85	45,39	38,46	48,58
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	48,20	45,75	38,82	48,93
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	48,48	46,03	39,10	49,21
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	48,23	45,78	38,85	48,96
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	34,58	32,08	25,14	35,28
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	37,89	35,39	28,46	38,60
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	33,51	30,97	24,03	34,19
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	34,44	31,90	24,96	35,12
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	37,06	34,55	27,61	37,76
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	40,10	37,62	30,69	40,82
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	43,37	40,91	33,98	44,10
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	31,52	29,00	22,06	32,21
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	32,38	29,85	22,90	33,06
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	35,41	32,92	25,99	36,12
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	39,09	36,61	29,68	39,81
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	41,05	38,58	31,65	41,77
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	42,48	40,01	33,08	43,20
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	32,22	29,67	22,73	32,89
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	34,32	31,77	24,82	34,99
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	37,33	34,84	27,90	38,04
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	39,37	36,89	29,96	40,09
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	41,01	38,54	31,61	41,73
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	42,03	39,57	32,64	42,76
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	36,95	34,51	27,58	37,69
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	18,36	15,86	8,92	19,06
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	45,80	43,34	36,40	46,53
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	47,50	45,04	38,11	48,23
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	49,12	46,66	39,73	49,85
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	49,72	47,27	40,35	50,46
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	49,90	47,45	40,52	50,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	50,41	47,96	41,04	51,15
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	47,68	45,21	38,28	48,40
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	49,39	46,94	40,01	50,12
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	49,96	47,52	40,59	50,70
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	50,13	47,68	40,75	50,86
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	50,70	48,26	41,33	51,44
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	46,30	43,84	36,90	47,03
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	47,95	45,49	38,56	48,68
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	49,67	47,22	40,30	50,41
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	50,38	47,94	41,01	51,12
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	50,65	48,20	41,28	51,39
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	50,95	48,51	41,58	51,69
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	50,33	47,89	40,96	51,07
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	50,49	48,05	41,12	51,23
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	40,56	38,09	31,15	41,28
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	41,99	39,53	32,60	42,72
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	29,09	26,55	19,61	29,77
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	30,41	27,90	20,96	31,11
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	34,48	32,02	25,09	35,21
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	35,55	33,09	26,16	36,28
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	42,58	40,10	33,17	43,30
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	44,96	42,50	35,57	45,69
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	48,06	45,61	38,69	48,80
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	46,24	43,77	36,84	46,96
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	47,74	45,27	38,34	48,46
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	49,68	47,23	40,30	50,41
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	50,44	47,99	41,06	51,17
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	45,93	43,46	36,53	46,65
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	47,49	45,02	38,09	48,21
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	49,38	46,93	40,01	50,12
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	50,15	47,70	40,77	50,88
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	45,14	42,67	35,74	45,86
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	46,79	44,32	37,39	47,51
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	48,84	46,38	39,45	49,57
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	49,34	46,88	39,95	50,07
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	39,62	37,14	30,21	40,34
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	33,01	30,53	23,59	33,72
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	33,60	31,12	24,18	34,31
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	36,47	34,01	27,08	37,20
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	38,69	36,23	29,31	39,42
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	48,72	46,25	39,32	49,44
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	51,05	48,58	41,65	51,77
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	53,42	50,98	44,05	54,16
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	53,70	51,27	44,34	54,45
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	48,72	46,25	39,31	49,44
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	51,05	48,59	41,66	51,78
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	53,76	51,32	44,39	54,50
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	54,04	51,60	44,68	54,78
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	34,93	32,41	25,47	35,62
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	38,16	35,65	28,71	38,86
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	48,82	46,34	39,41	49,54
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	51,23	48,77	41,84	51,96
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	54,35	51,91	44,99	55,09
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	54,71	52,27	45,35	55,45
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	48,81	46,32	39,39	49,52
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	51,19	48,71	41,78	51,91
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	54,01	51,55	44,62	54,74
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	57,52	55,08	48,16	58,26
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	56,56	54,13	47,20	57,31
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	34,56	32,09	25,16	35,28
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	35,46	32,97	26,04	36,17
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	37,04	34,53	27,59	37,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	33,10	30,61	23,68	33,81
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	33,44	30,93	24,00	34,14
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	35,20	32,67	25,73	35,89
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	37,81	35,33	28,40	38,53
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	42,01	39,55	32,62	42,74
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	43,06	40,60	33,67	43,79
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	43,45	40,98	34,05	44,17
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	44,51	42,05	35,12	45,24
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	46,83	44,35	37,42	47,55
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	48,41	45,95	39,02	49,14
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	50,74	48,29	41,36	51,47
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	52,50	50,06	43,13	53,24
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	48,51	46,04	39,11	49,23
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	50,71	48,26	41,33	51,44
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	52,90	50,46	43,53	53,64
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	48,60	46,13	39,19	49,32
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	50,92	48,46	41,54	51,65
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	53,15	50,71	43,78	53,89
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	32,99	30,50	23,57	33,70
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	33,60	31,11	24,18	34,31
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	36,05	33,58	26,65	36,77
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	31,76	29,24	22,29	32,45
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	32,15	29,68	22,74	32,87
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	42,27	39,80	32,86	42,99
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	44,66	42,19	35,26	45,38
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	47,55	45,11	38,18	48,29
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	29,87	27,34	20,40	30,56
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	31,00	28,47	21,52	31,68
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	33,85	31,33	24,38	34,54
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	27,47	24,94	18,00	28,16
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	28,89	26,37	19,43	29,58
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	30,50	28,04	21,11	31,23
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	27,22	24,68	17,73	27,90
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	28,53	26,00	19,05	29,21
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	28,21	25,70	18,76	28,91
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	34,93	32,37	25,43	35,60
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	38,95	36,44	29,50	39,65
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	43,23	40,76	33,83	43,95
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	45,28	42,82	35,89	46,01
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	39,42	36,92	29,98	40,12
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	43,66	41,20	34,27	44,39
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	45,15	42,69	35,76	45,88
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	35,07	32,52	25,57	35,74
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	39,34	36,84	29,90	40,04
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	43,63	41,17	34,24	44,36
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	45,37	42,91	35,98	46,10
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	32,83	30,29	23,35	33,51
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	37,74	35,27	28,34	38,46
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	40,24	37,78	30,85	40,97
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	42,05	39,59	32,66	42,78
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	27,61	25,06	18,12	28,28
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	28,10	25,57	18,62	28,78
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	28,41	25,90	18,96	29,11
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	30,25	27,75	20,82	30,96
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	27,85	25,33	18,39	28,54
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	27,97	25,44	18,50	28,66
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	28,55	26,01	19,06	29,23
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	31,43	28,91	21,98	32,12
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	28,50	25,98	19,03	29,19
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	33,57	31,11	24,18	34,30
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	35,28	32,75	25,80	35,96
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	38,74	36,23	29,29	39,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	32,17	29,63	22,68	32,85
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	34,70	32,18	25,23	35,39
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	36,28	33,76	26,82	36,97
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	39,43	36,94	30,01	40,14
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	43,95	41,49	34,57	44,68
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	35,41	32,86	25,92	36,08
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	39,00	36,49	29,55	39,70
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	43,04	40,58	33,65	43,77
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	45,75	43,30	36,37	46,48
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	46,72	44,27	37,34	47,45
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	38,94	36,44	29,50	39,64
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	43,78	41,32	34,39	44,51
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	45,60	43,15	36,22	46,33
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	46,57	44,13	37,20	47,31
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	35,13	32,58	25,63	35,80
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	39,57	37,07	30,14	40,28
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	44,13	41,68	34,75	44,86
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	45,75	43,30	36,38	46,49
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	46,52	44,07	37,15	47,26
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	42,81	40,37	33,44	43,55
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	27,37	24,87	17,93	28,07
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	25,68	23,13	16,18	26,35
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	27,25	24,70	17,75	27,92
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	30,42	27,91	20,97	31,12
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	33,40	30,93	24,00	34,12
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	27,57	25,08	18,15	28,28
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	24,96	22,45	15,50	25,65
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	25,22	22,69	15,75	25,91
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	26,62	24,08	17,13	27,30
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	24,87	22,31	15,37	25,54
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	26,00	23,50	16,57	26,71
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	26,37	23,85	16,92	27,06
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	27,39	24,85	17,91	28,07
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	30,41	27,86	20,91	31,08
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	32,15	29,62	22,68	32,84
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	35,78	33,33	26,40	36,51
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	34,34	31,85	24,91	35,05
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	35,73	33,26	26,33	36,45
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	41,61	39,13	32,20	42,33
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	44,08	41,62	34,69	44,81
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	47,09	44,65	37,72	47,83
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	29,87	27,32	20,37	30,54
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	31,43	28,88	21,93	32,10
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	33,95	31,40	24,46	34,62
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	37,30	34,79	27,85	38,00
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	41,44	38,98	32,05	42,17
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	34,10	31,57	24,63	34,79
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	38,66	36,19	29,26	39,38
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	40,79	38,33	31,40	41,52
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	42,55	40,09	33,16	43,28
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	44,32	41,87	34,94	45,05
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	38,12	35,63	28,70	38,83
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	41,07	38,60	31,67	41,79
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	41,70	39,23	32,29	42,42
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	44,17	41,72	34,80	44,91
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	33,31	30,78	23,84	34,00
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	37,46	34,97	28,03	38,17
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	40,02	37,54	30,61	40,74
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	41,37	38,89	31,96	42,09
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	44,33	41,88	34,95	45,06
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	30,93	28,40	21,45	31,61
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	33,16	30,64	23,70	33,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	35,08	32,55	25,61	35,77
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	39,40	36,90	29,97	40,11
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	44,60	42,15	35,22	45,33
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	31,76	29,22	22,27	32,44
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	35,88	33,39	26,45	36,59
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	40,75	38,31	31,38	41,49
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	34,78	32,30	25,36	35,49
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	36,19	33,71	26,78	36,91
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	34,01	31,53	24,60	34,73
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	26,63	24,14	17,21	27,34
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	34,80	32,31	25,38	35,51
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	36,33	33,86	26,93	37,05
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	34,48	32,00	25,07	35,20
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	26,61	24,11	17,17	27,31
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	34,59	32,10	25,16	35,30
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	35,86	33,37	26,44	36,57
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	34,07	31,57	24,63	34,77
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	32,21	29,69	22,75	32,90
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	38,36	35,87	28,93	39,07
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	40,70	38,22	31,28	41,41
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	36,76	34,26	27,33	37,47
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	38,01	35,52	28,58	38,72
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	34,99	32,50	25,57	35,70
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	38,64	36,17	29,24	39,36
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	39,58	37,11	30,19	40,31
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	39,48	37,02	30,09	40,21
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	38,14	35,68	28,75	38,87
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	30,11	27,55	20,60	30,77
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	31,90	29,36	22,42	32,58
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	34,63	32,14	25,20	35,34
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	40,03	37,57	30,64	40,76
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	32,55	30,08	23,14	33,27
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	29,38	26,89	19,95	30,09
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	33,08	30,62	23,69	33,81
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	41,88	39,42	32,49	42,61
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	37,20	34,72	27,79	37,92
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	38,16	35,69	28,76	38,88
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	37,83	35,37	28,44	38,56
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	37,16	34,70	27,77	37,89
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	36,87	34,41	27,48	37,60
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	35,98	33,51	26,58	36,70
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	32,59	30,10	23,17	33,30
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	26,94	24,44	17,50	27,64
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	21,47	18,94	12,00	22,16
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	22,94	20,44	13,50	23,64
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	40,52	38,06	31,13	41,25
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	34,60	32,10	25,17	35,31
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	36,10	33,59	26,65	36,80
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	31,56	29,01	22,07	32,23
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	33,87	31,35	24,40	34,56
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	37,76	35,28	28,35	38,48
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	41,83	39,37	32,44	42,56
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	36,02	33,54	26,61	36,74
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	33,94	31,46	24,53	34,66
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	26,16	23,65	16,71	26,86
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	24,32	21,81	14,87	25,02
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	35,90	33,41	26,48	36,61
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	38,89	36,43	29,50	39,62
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	32,97	30,49	23,56	33,69
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	32,27	29,72	22,77	32,94
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	31,83	29,28	22,33	32,50
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	34,99	32,46	25,52	35,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	34,77	32,28	25,35	35,48
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	36,94	34,47	27,54	37,66
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	38,52	36,04	29,12	39,24
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	38,86	36,38	29,45	39,58
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	40,42	37,96	31,03	41,15
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	41,52	39,06	32,13	42,25
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	30,85	28,33	21,39	31,54
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	33,96	31,47	24,54	34,67
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	36,27	33,73	26,79	36,95
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	41,91	39,43	32,50	42,63
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	42,90	40,43	33,50	43,62
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	44,09	41,63	34,70	44,82
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	44,42	41,96	35,03	45,15
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	43,75	41,30	34,38	44,49
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	45,60	43,15	36,22	46,33
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	46,25	43,81	36,88	46,99
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	46,54	44,09	37,17	47,28
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	46,72	44,28	37,35	47,46
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	46,95	44,51	37,59	47,69
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	46,05	43,60	36,67	46,78
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	47,47	45,02	38,10	48,21
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	47,90	45,46	38,53	48,64
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	48,21	45,77	38,84	48,95
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	48,64	46,20	39,28	49,38
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	48,77	46,33	39,40	49,51
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	41,90	39,45	32,52	42,63
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	42,41	39,96	33,04	43,15
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	42,84	40,39	33,46	43,57
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	43,10	40,66	33,73	43,84
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	43,58	41,14	34,21	44,32
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	43,71	41,27	34,34	44,45
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	29,32	26,85	19,91	30,04
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	29,50	27,03	20,10	30,22
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	28,98	26,52	19,59	29,71
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	--	--	--	--
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	--	--	--	--
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	--	--	--	--
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	58,64	56,21	49,29	59,39
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	58,63	56,20	49,27	59,38
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	58,65	56,21	49,29	59,39
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	58,66	56,22	49,29	59,40
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	54,05	51,62	44,70	54,80
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	54,27	51,84	44,91	55,02
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	54,03	51,58	44,66	54,77
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	54,04	51,60	44,67	54,78
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	35,99	33,53	26,60	36,72
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	37,11	34,65	27,71	37,84
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	38,69	36,23	29,29	39,42
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	39,09	36,64	29,72	39,83
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	39,51	37,07	30,15	40,25
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	37,64	35,20	28,27	38,38
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	35,62	33,14	26,21	36,34
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	37,95	35,50	28,57	38,68
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	38,10	35,65	28,73	38,84
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	35,12	32,65	25,71	35,84
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	35,29	32,81	25,88	36,01
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	55,30	52,87	45,95	56,05
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	55,48	53,04	46,12	56,22
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	55,43	53,00	46,07	56,18
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	55,41	52,97	46,04	56,15
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	38,20	35,76	28,83	38,94
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	38,63	36,17	29,24	39,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	38,94	36,49	29,56	39,67
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	39,09	36,64	29,71	39,82
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	38,55	36,10	29,17	39,28
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	38,95	36,50	29,57	39,68
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	39,39	36,93	30,00	40,12
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	39,63	37,17	30,24	40,36
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	19,44	16,94	10,00	20,14
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	20,56	18,08	11,15	21,28
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	--	--	--	--
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	--	--	--	--
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	45,97	43,51	36,58	46,70
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	46,32	43,86	36,93	47,05
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	47,27	44,82	37,89	48,00
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	47,63	45,17	38,25	48,36
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	45,83	43,37	36,44	46,56
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	46,34	43,89	36,96	47,07
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	47,43	44,99	38,06	48,17
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	47,69	45,24	38,32	48,43
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	46,09	43,63	36,70	46,82
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	46,59	44,13	37,20	47,32
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	47,66	45,21	38,29	48,40
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	48,01	45,56	38,63	48,74
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	46,00	43,54	36,61	46,73
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	46,53	44,08	37,15	47,26
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	47,83	45,38	38,45	48,56
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	48,08	45,63	38,71	48,82
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	34,70	32,19	25,26	35,40
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	36,42	33,90	26,96	37,11
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	46,90	44,45	37,52	47,63
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	47,46	45,00	38,07	48,19
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	48,58	46,12	39,20	49,31
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	48,76	46,31	39,39	49,50
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	46,94	44,48	37,55	47,67
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	47,53	45,07	38,14	48,26
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	48,60	46,15	39,22	49,33
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	48,77	46,32	39,40	49,51
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	38,70	36,26	29,33	39,44
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	39,11	36,67	29,74	39,85
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	39,36	36,91	29,98	40,09
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	39,29	36,84	29,91	40,02
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	44,56	42,11	35,18	45,29
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	43,66	41,21	34,28	44,39
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	18,08	15,56	8,62	18,77
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	50,33	47,88	40,95	51,06
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	50,64	48,19	41,26	51,37
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	51,02	48,57	41,65	51,76
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	51,63	49,18	42,26	52,37
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	42,92	40,46	33,53	43,65
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	44,12	41,66	34,73	44,85
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	44,60	42,14	35,21	45,33
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	45,08	42,63	35,71	45,82
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	42,57	40,11	33,18	43,30
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	43,43	40,97	34,04	44,16
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	37,24	34,77	27,84	37,96
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	37,68	35,21	28,28	38,40
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	21,20	18,71	11,77	21,91
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	21,74	19,24	12,31	22,45
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	41,28	38,82	31,90	42,01
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	42,02	39,56	32,63	42,75
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	34,92	32,41	25,47	35,62
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	36,84	34,31	27,37	37,53
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	42,95	40,48	33,55	43,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	44,15	41,69	34,76	44,88
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	44,86	42,40	35,47	45,59
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	35,28	32,76	25,82	35,97
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	37,34	34,81	27,87	38,03
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	34,79	32,27	25,33	35,48
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	36,40	33,87	26,93	37,09
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	39,00	36,50	29,56	39,70
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	43,13	40,66	33,73	43,85
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	44,33	41,86	34,93	45,05
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	45,18	42,72	35,79	45,91
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	26,80	24,28	17,34	27,49
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	27,85	25,31	18,36	28,53
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	29,86	27,30	20,35	30,52
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	31,25	28,69	21,74	31,91
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	33,63	31,09	24,14	34,31
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	27,32	24,78	17,84	28,00
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	28,85	26,30	19,36	29,52
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	30,44	27,88	20,93	31,10
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	29,69	27,13	20,18	30,35
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	31,21	28,65	21,70	31,87
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	33,98	31,44	24,49	34,66
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	39,42	36,94	30,02	40,14
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	34,76	32,25	25,31	35,46
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	27,87	25,32	18,38	28,54
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	29,96	27,41	20,46	30,63
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	33,67	31,16	24,22	34,37
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	29,97	27,41	20,47	30,64
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	31,36	28,80	21,85	32,02
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	33,98	31,45	24,50	34,66
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	39,45	36,98	30,04	40,17
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	28,48	25,93	18,98	29,15
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	30,95	28,42	21,47	31,63
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	35,56	33,08	26,14	36,27
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	28,83	26,33	19,39	29,53
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	29,87	27,32	20,37	30,54
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	31,13	28,57	21,62	31,79
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	33,54	31,00	24,06	34,22
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	38,66	36,19	29,25	39,38
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	28,47	25,93	18,98	29,15
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	30,88	28,34	21,40	31,56
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	29,83	27,27	20,33	30,50
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	31,09	28,53	21,59	31,76
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	33,28	30,75	23,80	33,96
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	28,05	25,52	18,57	28,73
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	30,22	27,69	20,74	30,90
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	30,16	27,60	20,66	30,83
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	31,44	28,88	21,93	32,10
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	33,89	31,36	24,42	34,58
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	28,51	25,97	19,02	29,19
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	31,78	29,27	22,33	32,48
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	30,23	27,67	20,72	30,89
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	31,52	28,98	22,03	32,20
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	33,42	30,91	23,96	34,11
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	28,80	26,25	19,31	29,47
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	31,26	28,74	21,79	31,95
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	31,10	28,54	21,60	31,77
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	32,61	30,07	23,13	33,29
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	34,66	32,16	25,22	35,36
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	33,19	30,64	23,70	33,86
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	34,75	32,22	25,27	35,43
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	35,29	32,76	25,82	35,98
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	39,06	36,58	29,64	39,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	45,31	42,83	35,90	46,03
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	46,93	44,48	37,55	47,66
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	48,30	45,85	38,92	49,03
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	48,65	46,21	39,28	49,39
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	33,61	31,06	24,12	34,28
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	36,26	33,73	26,79	36,95
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	37,61	35,13	28,19	38,32
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	39,80	37,32	30,39	40,52
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	45,43	42,96	36,03	46,15
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	47,18	44,72	37,79	47,91
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	48,51	46,05	39,12	49,24
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	49,04	46,58	39,66	49,77
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	33,56	31,01	24,06	34,23
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	36,56	34,03	27,09	37,25
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	38,90	36,43	29,50	39,62
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	40,68	38,22	31,29	41,41
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	45,58	43,11	36,18	46,30
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	47,25	44,78	37,85	47,97
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	48,65	46,20	39,27	49,38
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	49,09	46,64	39,71	49,82
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	32,13	29,60	22,66	32,82
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	34,65	32,12	25,18	35,34
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	36,84	34,38	27,45	37,57
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	36,98	34,51	27,59	37,71
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	45,90	43,43	36,50	46,62
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	47,47	45,00	38,07	48,19
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	48,88	46,42	39,49	49,61
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	49,49	47,03	40,11	50,22
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	31,86	29,33	22,39	32,55
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	36,74	34,20	27,26	37,42
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	29,70	27,16	20,21	30,38
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	30,63	28,09	21,14	31,31
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	45,54	43,06	36,13	46,26
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	46,91	44,44	37,51	47,63
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	47,77	45,31	38,38	48,50
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	41,57	39,10	32,16	42,29
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	43,03	40,57	33,64	43,76
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	40,62	38,15	31,22	41,34
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	34,65	32,17	25,23	35,36
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	34,06	31,52	24,57	34,74
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	37,04	34,54	27,60	37,74
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	39,89	37,43	30,50	40,62
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	32,27	29,74	22,80	32,96
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	34,77	32,27	25,33	35,47
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	34,48	31,94	24,99	35,16
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	37,12	34,62	27,68	37,82
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	39,42	36,96	30,03	40,15
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	31,53	29,00	22,05	32,21
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	33,51	30,99	24,05	34,20
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	33,77	31,23	24,28	34,45
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	36,60	34,10	27,16	37,30
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	39,61	37,15	30,22	40,34
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	31,77	29,24	22,29	32,45
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	34,15	31,63	24,69	34,84
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	34,33	31,79	24,84	35,01
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	37,43	34,92	27,98	38,13
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	40,82	38,36	31,43	41,55
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	42,00	39,54	32,61	42,73
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	28,11	25,57	18,63	28,79
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	31,43	28,90	21,95	32,11
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	33,31	30,77	23,83	33,99
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	37,77	35,26	28,32	38,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	35,51	32,98	26,04	36,20
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	38,55	36,05	29,12	39,26
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	41,47	39,01	32,09	42,20
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	42,49	40,04	33,11	43,22
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	31,42	28,89	21,94	32,10
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	33,70	31,17	24,23	34,39
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	38,61	36,12	29,18	39,32
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	40,72	38,24	31,31	41,44
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	42,94	40,47	33,54	43,66
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	35,86	33,34	26,40	36,55
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	39,07	36,58	29,64	39,78
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	31,46	28,94	22,00	32,15
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	36,90	34,39	27,45	37,60
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	40,11	37,62	30,69	40,82
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	31,55	29,04	22,09	32,24
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	44,80	42,33	35,39	45,52
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	46,48	44,01	37,08	47,20
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	48,40	45,95	39,02	49,13
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	31,13	28,60	21,66	31,82
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	34,13	31,65	24,71	34,84
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	33,74	31,21	24,26	34,42
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	36,10	33,59	26,65	36,80
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	39,90	37,44	30,51	40,63
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	36,64	34,18	27,24	37,37
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	36,80	34,32	27,39	37,52
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	29,93	27,43	20,50	30,64
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	32,56	30,04	23,10	33,25
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	31,93	29,42	22,49	32,63
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	34,22	31,74	24,81	34,94
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	36,24	33,77	26,84	36,96
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	32,15	29,60	22,65	32,82
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	35,11	32,59	25,65	35,80
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	31,76	29,25	22,31	32,46
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	34,23	31,75	24,82	34,95
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	36,20	33,73	26,80	36,92
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	32,18	29,62	22,67	32,84
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	35,64	33,12	26,18	36,33
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	31,44	28,93	21,99	32,14
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	34,22	31,74	24,81	34,94
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	36,20	33,73	26,80	36,92
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	31,94	29,38	22,43	32,60
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	35,44	32,92	25,98	36,13
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	31,33	28,81	21,87	32,02
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	34,37	31,89	24,96	35,09
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	36,38	33,91	26,98	37,10
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	31,66	29,10	22,15	32,32
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	35,02	32,49	25,55	35,71
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	32,34	29,83	22,90	33,04
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	35,60	33,13	26,20	36,32
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	37,82	35,36	28,43	38,55
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	31,16	28,60	21,65	31,82
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	34,07	31,54	24,59	34,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	26,15	23,43	16,36	26,69
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	22,87	20,18	13,11	23,42
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	25,27	22,54	15,43	25,79
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	24,61	21,89	14,81	25,14
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	25,31	22,59	15,49	25,84
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	24,92	22,20	15,12	25,45
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	19,00	16,26	9,17	19,52
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	20,04	17,31	10,21	20,56
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	31,60	28,99	21,94	32,20
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	28,95	26,34	19,29	29,55
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	18,99	16,24	9,13	19,50
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	16,03	13,26	6,13	16,52
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	18,52	15,79	8,67	19,04
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	25,91	23,22	16,17	26,47
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	25,91	23,21	16,15	26,46
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	25,29	22,57	15,48	25,82
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	25,90	23,22	16,17	26,47
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	25,85	23,15	16,10	26,40
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	25,11	22,40	15,31	25,65
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	23,02	20,30	13,20	23,55
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	24,43	21,73	14,63	24,97
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	27,95	25,33	18,27	28,55
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	25,68	22,95	15,88	26,21
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	25,82	23,08	16,01	26,35
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	23,19	20,47	13,37	23,72
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	24,27	21,56	14,46	24,80
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	27,40	24,77	17,71	27,99
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	24,99	22,27	15,22	25,53
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	25,12	22,39	15,33	25,65
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	23,71	20,98	13,88	24,23
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	24,70	21,98	14,88	25,23
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	27,82	25,19	18,13	28,41
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	25,07	22,36	15,31	25,62
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	25,21	22,48	15,42	25,74
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	23,58	20,84	13,73	24,09
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	23,79	21,04	13,94	24,30
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	23,87	21,10	14,00	24,37
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	24,66	21,99	14,95	25,23
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	24,65	21,96	14,92	25,21
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	24,34	21,59	14,48	24,85
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	24,52	21,77	14,66	25,03
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	24,93	22,19	15,07	25,44
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	24,71	22,03	14,99	25,28
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	24,68	21,99	14,95	25,24
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	24,65	21,91	14,79	25,16
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	24,77	22,02	14,91	25,28
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	25,16	22,42	15,31	25,67
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	24,62	21,94	14,90	25,19
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	24,65	21,95	14,91	25,21
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	24,92	22,19	15,08	25,44
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	24,99	22,25	15,15	25,51
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	25,60	22,86	15,76	26,12
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	24,16	21,48	14,45	24,73
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	24,04	21,35	14,31	24,60
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	25,65	22,93	15,84	26,18
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	25,81	23,08	15,99	26,34
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	26,43	23,70	16,62	26,96
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	24,44	21,76	14,73	25,01
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	24,27	21,58	14,54	24,83
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	27,29	24,61	17,55	27,85
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	26,93	24,23	17,17	27,48
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	26,46	23,78	16,70	27,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	25,95	23,26	16,17	26,50
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	26,09	23,40	16,33	26,64
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	25,45	22,75	15,67	25,99
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	26,44	23,77	16,69	27,00
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	25,52	22,83	15,76	26,07
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	25,92	23,22	16,13	26,46
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	25,03	22,32	15,22	25,56
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	29,50	26,79	19,71	30,04
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	30,62	27,91	20,85	31,17
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	28,82	26,13	19,06	29,37
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	29,86	27,16	20,10	30,41
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	26,15	23,47	16,38	26,70
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	25,08	22,39	15,30	25,63
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	26,31	23,61	16,54	26,86
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	26,40	23,70	16,62	26,94
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	20,01	17,27	10,16	20,52
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	20,35	17,62	10,51	20,87
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	22,62	19,95	12,86	23,18
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	26,58	23,86	16,77	27,11
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	25,35	22,63	15,54	25,88
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	25,53	22,81	15,72	26,06
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	24,93	22,20	15,12	25,46
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	25,84	23,13	16,06	26,38
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	27,59	24,90	17,85	28,15
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	31,69	28,99	21,89	32,23
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	36,79	34,14	27,07	37,37
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	42,11	39,52	32,46	42,72
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	39,05	36,45	29,40	39,66
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	42,22	39,61	32,56	42,82
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	43,46	40,86	33,80	44,07
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	23,04	20,37	13,31	23,61
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	22,49	19,83	12,79	23,07
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	23,36	20,72	13,68	23,95
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	22,67	20,02	12,97	23,25
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	21,20	18,49	11,42	21,74
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	26,74	24,07	17,01	27,31
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	26,43	23,74	16,67	26,98
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	33,09	30,37	23,28	33,62
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	34,33	31,63	24,55	34,87
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	36,16	33,49	26,44	36,73
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	29,09	26,39	19,28	29,63
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	29,68	26,97	19,89	30,22
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	26,94	24,25	17,20	27,50
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	25,62	22,89	15,80	26,15
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	26,79	24,06	16,95	27,31
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	46,36	43,75	36,67	46,96
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	47,57	44,96	37,88	48,17
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	25,28	22,61	15,54	25,84
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	25,19	22,50	15,42	25,74
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	49,17	46,55	39,52	49,78
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	49,89	47,27	40,23	50,49
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	50,85	48,24	41,20	51,46
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	51,50	48,89	41,86	52,11
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	51,96	49,35	42,31	52,57
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	49,08	46,47	39,42	49,68
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	50,36	47,75	40,70	50,96
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	51,42	48,82	41,77	52,03
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	51,77	49,16	42,12	52,38
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	52,57	49,96	42,93	53,18
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	27,61	24,91	17,82	28,15
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	27,54	24,84	17,77	28,09
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	28,32	25,65	18,61	28,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	32,07	29,45	22,44	32,68
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	47,21	44,59	37,58	47,82
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	47,41	44,79	37,77	48,02
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	48,12	45,50	38,48	48,73
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	49,35	46,73	39,71	49,96
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	49,64	47,03	40,00	50,25
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	50,03	47,41	40,38	50,64
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	46,37	43,75	36,70	46,97
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	28,61	25,90	18,80	29,14
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	29,54	26,83	19,74	30,08
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	29,34	26,65	19,59	29,90
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	34,71	32,10	25,07	35,32
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	35,18	32,57	25,55	35,79
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	33,53	30,91	23,90	34,14
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	39,95	37,37	30,33	40,58
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	23,66	20,96	13,91	24,21
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	23,38	20,67	13,61	23,93
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	23,81	21,10	14,03	24,35
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	25,17	22,47	15,40	25,72
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	23,76	21,06	14,01	24,31
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	23,72	21,00	13,94	24,26
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	23,77	21,05	13,98	24,31
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	24,23	21,51	14,44	24,77
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	25,54	22,82	15,76	26,08
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	22,74	20,01	12,92	23,27
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	23,35	20,64	13,54	23,88
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	25,27	22,60	15,51	25,83
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	27,91	25,29	18,25	28,51
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	18,19	15,56	8,50	18,78
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	29,43	26,78	19,73	30,01
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	27,67	25,01	17,99	28,26
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	25,61	22,89	15,82	26,15
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	25,77	23,04	15,97	26,30
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	26,48	23,75	16,68	27,01
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	27,66	24,95	17,89	28,21
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	25,28	22,55	15,46	25,81
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	25,22	22,49	15,39	25,74
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	25,83	23,10	16,01	26,36
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	26,44	23,72	16,64	26,97
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	27,58	24,86	17,79	28,12
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	30,76	28,09	21,05	31,33
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	24,39	21,71	14,67	24,96
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	24,09	21,40	14,35	24,65
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	23,90	21,19	14,14	24,45
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	24,29	21,58	14,52	24,84
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	25,85	23,15	16,09	26,40
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	25,96	23,26	16,20	26,51
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	25,96	23,26	16,18	26,50
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	24,13	21,45	14,41	24,70
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	23,90	21,20	14,16	24,46
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	24,44	21,73	14,70	24,99
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	23,97	21,28	14,25	24,54
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	26,34	23,67	16,65	26,92
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	22,45	19,75	12,73	23,01
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	24,48	21,80	14,79	25,06
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	6,59	3,82	-3,27	7,09
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	4,37	1,61	-5,42	4,90
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	23,21	20,46	13,35	23,72
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	23,86	21,12	14,01	24,37
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	21,99	19,22	12,10	22,48
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	22,74	19,99	12,87	23,24
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	24,03	21,30	14,19	24,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	26,81	24,13	17,04	27,36
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	23,24	20,49	13,39	23,75
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	22,64	19,88	12,75	23,14
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	23,84	21,10	13,98	24,35
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	25,73	23,01	15,91	26,26
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	29,66	27,00	19,91	30,22
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	22,84	20,10	13,01	23,36
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	23,14	20,39	13,30	23,65
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	22,71	19,94	12,83	23,21
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	23,46	20,71	13,61	23,97
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	24,79	22,07	14,97	25,32
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	27,70	25,03	17,96	28,26
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	23,32	20,58	13,48	23,84
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	23,70	20,95	13,86	24,21
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	23,27	20,51	13,40	23,77
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	24,08	21,33	14,23	24,59
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	25,41	22,69	15,60	25,94
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	27,79	25,12	18,06	28,36
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	26,32	23,58	16,50	26,84
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	28,48	25,77	18,70	29,02
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	31,23	28,55	21,52	31,80
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	25,46	22,74	15,68	26,00
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	26,20	23,47	16,40	26,73
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	27,04	24,31	17,23	27,57
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	29,20	26,48	19,42	29,74
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	31,76	29,08	22,04	32,33
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	24,37	21,68	14,63	24,93
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	24,23	21,52	14,47	24,78
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	23,88	21,17	14,13	24,43
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	24,21	21,51	14,48	24,77
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	26,85	24,18	17,16	27,43
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	19,48	16,74	9,64	20,00
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	19,68	16,95	9,84	20,20
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	22,17	19,49	12,40	22,72
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	22,87	20,15	13,06	23,40
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	24,19	21,48	14,39	24,73
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	28,02	25,39	18,33	28,61
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	29,00	26,40	19,35	29,61
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	21,86	19,15	12,07	22,40
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	22,56	19,85	12,76	23,10
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	25,05	22,41	15,36	25,64
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	25,32	22,72	15,67	25,93
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	23,20	20,45	13,34	23,71
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	23,53	20,78	13,67	24,04
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	21,74	18,97	11,84	22,23
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	22,14	19,37	12,25	22,63
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	24,50	21,82	14,78	25,07
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	24,32	21,62	14,57	24,87
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	25,00	22,30	15,25	25,55
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	22,56	19,85	12,81	23,11
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	44,23	41,62	34,53	44,82
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	45,33	42,71	35,62	45,92
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	46,54	43,93	36,84	47,13
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	56,25	53,65	46,61	56,86
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	56,30	53,69	46,66	56,91
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	56,40	53,80	46,76	57,01
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	56,41	53,80	46,76	57,02
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	56,23	53,62	46,58	56,84
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	56,03	53,42	46,39	56,64
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	55,98	53,37	46,34	56,59
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	55,89	53,29	46,25	56,50
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	56,04	53,43	46,39	56,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	55,98	53,37	46,33	56,59
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	56,35	53,75	46,70	56,96
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	56,35	53,75	46,71	56,96
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	56,63	54,02	46,98	57,24
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	56,66	54,05	47,01	57,27
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	56,33	53,72	46,68	56,94
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	56,26	53,66	46,61	56,87
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	55,99	53,39	46,34	56,60
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	56,00	53,39	46,34	56,60
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	55,74	53,14	46,09	56,35
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	55,73	53,12	46,07	56,33
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	54,98	52,37	45,32	55,58
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	55,05	52,44	45,39	55,65
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	55,56	52,95	45,91	56,17
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	55,63	53,03	45,98	56,24
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	55,26	52,66	45,61	55,87
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	55,21	52,60	45,55	55,81
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	55,02	52,41	45,36	55,62
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	54,96	52,35	45,30	55,56
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	54,67	52,06	45,01	55,27
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	54,63	52,03	44,97	55,24
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	53,80	51,19	44,15	54,41
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	53,96	51,35	44,32	54,57
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	54,68	52,07	45,03	55,29
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	54,59	51,98	44,94	55,20
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	54,02	51,41	44,36	54,62
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	54,04	51,44	44,38	54,65
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	53,92	51,31	44,26	54,52
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	54,04	51,43	44,37	54,64
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	53,99	51,38	44,32	54,59
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	53,83	51,22	44,16	54,43
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	46,18	43,57	36,54	46,79
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	46,46	43,85	36,82	47,07
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	46,48	43,87	36,84	47,09
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	46,61	44,01	36,98	47,23
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	39,00	36,37	29,38	39,61
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	42,22	39,61	32,62	42,84
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	43,37	40,75	33,76	43,99
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	43,96	41,34	34,34	44,57
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	44,44	41,81	34,81	45,05
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	44,40	41,78	34,78	45,01
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	32,01	29,34	22,29	32,58
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	35,58	32,97	25,93	36,19
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	37,70	35,11	28,07	38,32
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	38,72	36,13	29,09	39,34
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	35,95	33,32	26,30	36,55
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	34,98	32,38	25,29	35,58
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	35,89	33,29	26,21	36,49
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	36,44	33,83	26,76	37,04
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	36,93	34,32	27,24	37,53
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	37,85	35,23	28,16	38,44
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	38,55	35,94	28,86	39,15
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	38,88	36,29	29,21	39,49
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	39,91	37,32	30,24	40,52
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	39,10	36,50	29,42	39,70
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	32,75	30,13	23,04	33,34
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	34,22	31,60	24,52	34,81
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	34,77	32,15	25,07	35,36
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	35,40	32,77	25,68	35,98
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	36,40	33,77	26,69	36,98
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	38,27	35,65	28,59	38,87
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	30,86	28,23	21,14	31,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	31,63	29,00	21,91	32,21
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	32,56	29,93	22,84	33,14
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	28,83	26,17	19,09	29,40
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	31,21	28,57	21,48	31,79
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	32,13	29,50	22,42	32,71
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	32,84	30,20	23,12	33,42
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	33,68	31,03	23,96	34,26
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	35,88	33,25	26,20	36,47
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	38,43	35,82	28,79	39,04
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	26,76	24,04	16,94	27,29
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	27,10	24,37	17,25	27,62
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	27,93	25,20	18,09	28,45
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	30,06	27,36	20,26	30,60
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	33,52	30,87	23,79	34,09
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	25,98	23,24	16,15	26,50
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	28,47	25,76	18,66	29,00
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	33,39	30,75	23,67	33,97
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	23,83	21,12	14,02	24,36
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	24,02	21,38	14,33	24,61
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	23,95	21,31	14,25	24,53
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	14,55	11,85	4,83	15,11
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	22,77	20,07	13,01	23,32
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	25,36	22,74	15,70	25,96
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	25,42	22,79	15,74	26,01
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	14,04	11,34	4,31	14,60
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	20,81	18,12	11,09	21,38
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	21,24	18,56	11,52	21,81
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	23,56	20,95	13,91	24,17
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	23,28	20,66	13,61	23,88
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	13,83	11,13	4,11	14,39
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	36,97	34,38	27,33	37,59
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	36,62	34,01	26,97	37,23
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	36,21	33,60	26,55	36,81
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	35,80	33,19	26,14	36,40
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	35,85	33,23	26,18	36,45
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	29,23	26,54	19,48	29,79
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	24,73	22,04	14,95	25,28
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	25,12	22,40	15,30	25,65
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	28,08	25,38	18,29	28,62
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	28,23	25,52	18,42	28,76
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	28,56	25,84	18,73	29,08
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	30,59	27,89	20,79	31,13
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	34,39	31,74	24,66	34,96
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	27,49	24,82	17,78	28,06
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	26,90	24,21	17,15	27,46
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	27,38	24,67	17,61	27,93
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	29,93	27,22	20,14	30,47
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	32,42	29,76	22,68	32,99
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	37,35	34,74	27,69	37,95
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	27,25	24,56	17,49	27,80
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	27,07	24,36	17,28	27,61
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	27,35	24,64	17,56	27,89
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	28,53	25,82	18,73	29,07
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	30,30	27,61	20,53	30,85
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	34,58	31,95	24,90	35,17
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	29,58	26,98	19,93	30,19
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	19,58	16,86	9,74	20,10
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	38,05	35,44	28,40	38,66
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	37,61	35,00	27,95	38,21
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	37,14	34,53	27,48	37,74
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	36,85	34,24	27,18	37,45
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	37,07	34,46	27,40	37,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	37,44	34,82	27,77	38,04
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	37,98	35,37	28,32	38,58
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	37,49	34,88	27,82	38,09
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	37,22	34,61	27,56	37,82
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	37,44	34,84	27,79	38,05
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	37,77	35,17	28,12	38,38
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	38,64	36,04	28,99	39,25
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	38,15	35,54	28,49	38,75
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	37,64	35,04	27,98	38,25
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	37,41	34,80	27,74	38,01
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	37,66	35,05	28,00	38,26
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	37,99	35,38	28,33	38,59
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	37,86	35,24	28,21	38,47
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	39,51	36,89	29,86	40,12
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	33,31	30,65	23,58	33,88
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	36,87	34,25	27,20	37,47
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	25,91	23,22	16,16	26,47
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	24,89	22,19	15,15	25,45
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	24,44	21,75	14,71	25,00
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	25,56	22,88	15,83	26,13
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	41,94	39,32	32,22	42,52
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	42,95	40,32	33,22	43,53
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	44,14	41,51	34,42	44,72
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	38,81	36,21	29,16	39,42
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	38,31	35,70	28,65	38,91
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	37,78	35,18	28,12	38,39
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	37,58	34,97	27,92	38,18
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	32,66	30,03	22,96	33,25
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	32,37	29,73	22,66	32,95
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	32,35	29,71	22,64	32,93
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	32,98	30,32	23,25	33,55
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	26,68	23,96	16,87	27,21
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	26,94	24,22	17,11	27,46
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	28,11	25,39	18,28	28,63
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	30,17	27,46	20,37	30,71
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	31,08	28,38	21,29	31,62
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	29,31	26,64	19,56	29,87
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	30,22	27,54	20,47	30,78
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	30,07	27,40	20,34	30,64
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	31,67	29,03	22,01	32,27
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	40,20	37,60	30,55	40,81
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	39,39	36,78	29,73	39,99
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	39,38	36,78	29,73	39,99
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	39,80	37,20	30,15	40,41
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	40,16	37,56	30,51	40,77
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	39,56	36,96	29,91	40,17
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	39,17	36,57	29,52	39,78
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	39,57	36,97	29,92	40,18
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	23,77	21,07	13,95	24,30
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	24,38	21,64	14,50	24,88
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	40,54	37,94	30,89	41,15
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	39,40	36,78	29,73	40,00
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	39,59	36,99	29,94	40,20
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	40,03	37,43	30,38	40,64
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	47,84	45,22	38,21	48,45
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	47,63	45,01	37,99	48,24
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	47,88	45,26	38,23	48,49
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	48,39	45,78	38,75	49,00
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	48,79	46,18	39,15	49,40
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	27,46	24,82	17,76	28,04
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	27,90	25,25	18,19	28,48
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	28,84	26,17	19,11	29,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	28,74	26,08	19,01	29,31
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	28,51	25,82	18,73	29,06
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	29,46	26,76	19,66	30,00
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	30,98	28,27	21,18	31,52
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	35,83	33,20	26,14	36,42
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	35,49	32,87	25,80	36,08
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	35,29	32,66	25,60	35,88
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	35,15	32,51	25,45	35,73
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	40,13	37,53	30,48	40,74
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	39,58	36,97	29,92	40,18
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	38,79	36,18	29,13	39,39
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	38,60	35,99	28,94	39,20
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	39,86	37,26	30,21	40,47
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	39,36	36,76	29,71	39,97
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	38,96	36,35	29,30	39,56
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	39,84	37,23	30,18	40,44
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	39,11	36,50	29,45	39,71
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	39,22	36,61	29,56	39,82
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	28,92	26,25	19,18	29,48
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	29,90	27,22	20,14	30,46
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	30,23	27,55	20,47	30,79
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	26,36	23,66	16,57	26,90
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	27,47	24,83	17,77	28,05
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	39,88	37,25	30,15	40,46
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	40,81	38,18	31,09	41,39
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	42,05	39,42	32,33	42,63
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	24,95	22,26	15,19	25,50
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	24,93	22,21	15,14	25,47
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	25,89	23,16	16,09	26,42
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	24,00	21,30	14,22	24,54
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	23,64	20,94	13,86	24,18
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	21,86	19,14	12,07	22,40
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	24,21	21,51	14,43	24,75
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	24,23	21,52	14,45	24,77
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	22,43	19,72	12,63	22,97
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	27,75	25,03	17,97	28,29
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	28,50	25,78	18,73	29,04
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	28,99	26,28	19,23	29,54
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	30,49	27,79	20,75	31,05
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	27,98	25,26	18,20	28,52
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	28,55	25,83	18,78	29,09
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	29,72	27,02	19,98	30,28
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	27,71	24,99	17,92	28,25
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	28,68	25,96	18,89	29,22
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	29,34	26,62	19,55	29,88
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	31,42	28,74	21,70	31,99
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	26,65	23,97	16,92	27,22
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	26,66	23,97	16,91	27,22
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	27,38	24,68	17,63	27,93
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	29,67	27,00	19,98	30,25
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	23,60	20,89	13,84	24,15
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	23,37	20,66	13,60	23,92
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	22,60	19,87	12,80	23,13
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	22,48	19,77	12,68	23,02
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	24,50	21,83	14,80	25,08
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	24,26	21,58	14,55	24,83
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	24,03	21,34	14,29	24,59
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	25,03	22,32	15,27	25,58
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	21,68	18,98	11,91	22,23
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	22,56	19,86	12,78	23,10
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	24,57	21,84	14,74	25,09
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	25,29	22,55	15,43	25,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	26,06	23,33	16,23	26,58
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	26,06	23,33	16,22	26,58
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	25,48	22,75	15,66	26,01
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	25,44	22,69	15,58	25,95
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	26,26	23,52	16,41	26,77
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	28,69	25,97	18,88	29,22
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	29,42	26,70	19,61	29,95
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	30,03	27,32	20,24	30,57
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	32,10	29,42	22,37	32,67
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	33,69	31,03	24,00	34,27
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	29,34	26,61	19,53	29,87
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	30,70	28,00	20,94	31,25
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	31,94	29,26	22,20	32,50
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	33,60	30,95	23,92	34,19
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	27,95	25,24	18,17	28,49
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	28,80	26,08	19,01	29,34
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	29,04	26,33	19,27	29,59
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	30,41	27,71	20,66	30,96
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	33,70	31,06	24,04	34,30
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	34,21	31,57	24,57	34,81
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	24,58	21,92	14,87	25,16
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	20,34	17,64	10,57	20,89
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	20,32	17,61	10,54	20,86
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	18,38	15,69	8,63	18,94
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	14,89	12,24	5,23	15,48
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	24,47	21,82	14,77	25,05
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	20,50	17,81	10,75	21,06
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	20,42	17,71	10,64	20,96
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	19,04	16,33	9,26	19,58
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	15,33	12,65	5,61	15,90
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	23,96	21,31	14,28	24,55
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	23,65	20,99	13,95	24,23
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	23,90	21,21	14,16	24,46
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	26,53	23,81	16,75	27,07
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	22,51	19,78	12,68	23,03
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	14,61	11,92	4,87	15,17
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	23,39	20,68	13,59	23,93
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	15,21	12,53	5,46	15,77
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	35,99	33,33	26,23	36,55
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	36,93	34,27	27,18	37,49
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	38,41	35,76	28,68	38,98
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	25,08	22,38	15,32	25,63
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	25,08	22,37	15,30	25,62
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	25,17	22,45	15,38	25,71
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	25,45	22,74	15,67	25,99
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	22,96	20,26	13,19	23,51
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	27,92	25,21	18,14	28,46
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	27,89	25,17	18,10	28,43
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	27,91	25,18	18,11	28,44
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	28,99	26,28	19,21	29,53
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	30,61	27,93	20,87	31,17
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	27,30	24,58	17,51	27,84
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	27,43	24,70	17,63	27,96
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	28,98	26,27	19,20	29,52
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	31,42	28,74	21,69	31,99
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	26,78	24,10	17,05	27,35
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	26,60	23,90	16,83	27,15
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	26,89	24,17	17,09	27,42
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	28,79	26,07	19,00	29,33
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	32,00	29,34	22,29	32,58
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	26,71	24,04	16,99	27,28
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	26,41	23,71	16,65	26,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	26,81	24,09	17,01	27,34
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	29,17	26,46	19,38	29,71
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	33,29	30,64	23,59	33,87
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	25,58	22,88	15,81	26,13
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	28,03	25,33	18,26	28,58
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	32,18	29,53	22,49	32,77
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	21,50	18,76	11,64	22,01
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	21,77	19,04	11,92	22,29
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	22,96	20,29	13,21	23,52
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	22,72	20,08	13,02	23,30
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	21,68	18,94	11,85	22,20
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	21,79	19,05	11,96	22,31
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	23,38	20,72	13,64	23,95
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	21,37	18,74	11,68	21,96
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	25,15	22,44	15,37	25,69
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	24,46	21,75	14,66	25,00
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	24,61	21,93	14,86	25,17
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	22,59	19,88	12,82	23,14
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	25,37	22,64	15,55	25,90
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	26,19	23,45	16,35	26,71
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	26,43	23,71	16,64	26,97
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	27,42	24,71	17,65	27,97
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	24,67	21,97	14,89	25,21
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	41,13	38,51	31,43	41,72
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	40,69	38,07	30,99	41,28
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	40,98	38,36	31,28	41,57
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	41,44	38,83	31,75	42,04
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	24,23	21,55	14,50	24,80
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	24,22	21,55	14,48	24,78
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	24,32	21,68	14,64	24,91
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	24,67	22,03	14,99	25,26
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	25,32	22,67	15,63	25,91
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	24,78	22,14	15,10	25,37
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	24,88	22,23	15,20	25,47
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	37,17	34,57	27,51	37,78
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	41,20	38,58	31,49	41,79
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	40,65	38,03	30,95	41,24
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	40,74	38,12	31,03	41,33
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	41,13	38,51	31,43	41,72
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	41,53	38,92	31,83	42,12
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	17,65	14,93	7,84	18,18
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	14,95	12,26	5,18	15,50
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	12,89	10,20	3,12	13,44
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	10,40	7,72	0,63	10,95
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	6,08	3,43	-3,64	6,66
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	24,16	21,50	14,45	24,74
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	27,40	24,74	17,68	27,97
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	28,12	25,44	18,36	28,68
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	25,41	22,74	15,69	25,98
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	25,21	22,53	15,48	25,78
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	25,20	22,51	15,45	25,76
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	25,45	22,75	15,68	26,00
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	20,84	18,15	11,07	21,39
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	21,29	18,63	11,56	21,86
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	20,66	18,02	10,94	21,24
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	21,06	18,42	11,35	21,64
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	25,90	23,22	16,16	26,46
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	25,36	22,68	15,61	25,92
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	32,10	29,48	22,45	32,71
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	25,01	22,29	15,18	25,53
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	26,95	24,24	17,17	27,49
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	28,09	25,36	18,28	28,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	27,78	25,10	18,04	28,34
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	27,65	24,95	17,88	28,20
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	28,89	26,17	19,08	29,42
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	42,92	40,31	33,23	43,52
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	42,13	39,52	32,44	42,73
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	42,06	39,45	32,37	42,66
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	25,42	22,73	15,65	25,97
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	24,43	21,72	14,63	24,97
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	29,68	26,96	19,89	30,22
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	31,13	28,41	21,35	31,67
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	28,38	25,65	18,57	28,91
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	28,58	25,86	18,77	29,11
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	28,38	25,67	18,61	28,93
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	24,17	21,42	14,29	24,67
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	25,90	23,19	16,07	26,43
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	28,39	25,72	18,61	28,94
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	30,09	27,44	20,33	30,65
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	30,99	28,34	21,24	31,56
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	31,95	29,31	22,23	32,53
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	43,37	40,78	33,71	43,98
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	43,77	41,16	34,09	44,37
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	44,06	41,44	34,37	44,65
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	44,49	41,88	34,81	45,09
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	44,44	41,83	34,76	45,04
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	44,24	41,62	34,55	44,83
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	43,80	41,19	34,12	44,40
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	44,13	41,52	34,44	44,73
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	44,31	41,70	34,62	44,91
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	44,32	41,70	34,64	44,92
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	43,98	41,36	34,30	44,58
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	44,06	41,44	34,38	44,66
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	25,93	23,32	16,33	26,55
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	27,14	24,52	17,54	27,76
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	27,64	25,00	18,00	28,24
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	-3,92	-6,57	-13,69	-3,36
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	-3,64	-6,29	-13,42	-3,08
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	-3,35	-6,00	-13,13	-2,79
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	50,34	47,73	40,69	50,95
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	50,46	47,85	40,81	51,07
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	50,54	47,93	40,88	51,14
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	50,63	48,01	40,97	51,23
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	50,03	47,43	40,38	50,64
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	50,87	48,26	41,22	51,48
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	50,80	48,18	41,13	51,40
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	50,95	48,34	41,29	51,55
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	25,47	22,81	15,74	26,04
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	25,36	22,68	15,60	25,92
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	26,44	23,75	16,66	26,99
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	37,31	34,71	27,69	37,93
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	34,02	31,42	24,37	34,63
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	27,59	24,99	17,93	28,20
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	26,25	23,63	16,65	26,87
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	35,84	33,23	26,23	36,46
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	33,22	30,62	23,60	33,84
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	23,88	21,22	14,22	24,47
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	24,76	22,14	15,16	25,38
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	40,75	38,15	31,10	41,36
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	41,10	38,49	31,44	41,70
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	41,20	38,59	31,54	41,80
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	41,32	38,72	31,67	41,93
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	32,60	29,98	23,00	33,22
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	34,34	31,73	24,76	34,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	34,69	32,08	25,11	35,32
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	35,02	32,40	25,43	35,64
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	30,49	27,87	20,89	31,11
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	32,17	29,57	22,59	32,80
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	32,38	29,78	22,80	33,01
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	32,73	30,12	23,14	33,36
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	--	--	--	--
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	--	--	--	--
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	--	--	--	--
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	--	--	--	--
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	29,46	26,83	19,80	30,06
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	31,37	28,74	21,71	31,97
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	34,02	31,41	24,38	34,63
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	35,65	33,05	26,01	36,26
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	30,12	27,48	20,47	30,72
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	32,07	29,44	22,43	32,68
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	34,45	31,85	24,83	35,07
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	36,03	33,43	26,39	36,64
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	32,89	30,28	23,25	33,50
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	34,08	31,47	24,44	34,69
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	34,96	32,35	25,32	35,57
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	36,49	33,88	26,84	37,10
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	32,31	29,69	22,67	32,92
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	33,38	30,76	23,75	33,99
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	34,28	31,66	24,64	34,89
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	35,96	33,34	26,30	36,56
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	27,62	24,94	17,86	28,18
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	28,56	25,85	18,75	29,09
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	35,65	33,03	26,04	36,27
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	36,63	34,01	27,01	37,24
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	37,42	34,80	27,79	38,03
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	38,29	35,67	28,66	38,90
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	36,22	33,59	26,60	36,83
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	37,12	34,50	27,50	37,73
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	37,80	35,18	28,18	38,41
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	38,79	36,17	29,16	39,40
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	32,82	30,20	23,22	33,44
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	33,75	31,14	24,16	34,38
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	34,18	31,57	24,59	34,81
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	34,55	31,93	24,95	35,17
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	40,19	37,58	30,55	40,80
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	37,82	35,19	28,16	38,42
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	12,98	10,33	3,34	13,58
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	37,79	35,18	28,13	38,39
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	38,10	35,50	28,45	38,71
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	38,33	35,72	28,67	38,93
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	41,19	38,58	31,55	41,80
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	28,06	25,35	18,27	28,60
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	28,17	25,45	18,37	28,70
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	27,50	24,81	17,76	28,06
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	40,05	37,44	30,41	40,66
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	39,56	36,96	29,89	40,16
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	40,00	37,39	30,31	40,60
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	41,91	39,30	32,22	42,51
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	42,31	39,70	32,62	42,91
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	--	--	--	--
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	--	--	--	--
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	17,07	14,35	7,24	17,59
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	17,76	15,02	7,89	18,27
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	27,92	25,22	18,13	28,46
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	28,97	26,25	19,14	29,49
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	28,37	25,65	18,56	28,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	28,61	25,89	18,81	29,14
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	27,90	25,20	18,16	28,46
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	28,17	25,47	18,38	28,71
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	29,31	26,58	19,47	29,83
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	30,40	27,71	20,62	30,95
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	30,33	27,61	20,51	30,86
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	31,44	28,72	21,63	31,97
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	28,41	25,70	18,61	28,95
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	29,20	26,49	19,41	29,74
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	28,53	25,82	18,78	29,08
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	24,11	21,45	14,41	24,69
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	23,99	21,31	14,25	24,55
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	25,37	22,67	15,62	25,92
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	25,07	22,37	15,30	25,62
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	24,67	21,94	14,87	25,20
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	24,31	21,64	14,59	24,88
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	24,27	21,57	14,51	24,82
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	25,20	22,48	15,41	25,74
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	25,38	22,69	15,64	25,94
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	24,99	22,28	15,21	25,53
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	24,64	21,92	14,85	25,18
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	24,79	22,07	14,98	25,32
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	25,69	22,99	15,92	26,24
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	24,16	21,48	14,43	24,73
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	24,42	21,72	14,66	24,97
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	25,44	22,72	15,64	25,97
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	25,51	22,82	15,76	26,07
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	24,94	22,22	15,15	25,48
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	24,42	21,71	14,63	24,96
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	23,80	21,08	14,00	24,33
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	24,44	21,75	14,70	25,00
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	24,67	21,97	14,90	25,22
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	25,42	22,70	15,63	25,96
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	21,79	19,06	11,94	22,31
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	25,59	22,89	15,84	26,14
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	24,98	22,28	15,21	25,53
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	24,63	21,93	14,86	25,18
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	22,84	20,13	13,04	23,38
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	24,62	21,93	14,87	25,18
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	24,87	22,16	15,09	25,41
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	25,63	22,94	15,89	26,19
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	24,95	22,24	15,17	25,49
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	24,38	21,68	14,61	24,93
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	24,90	22,19	15,12	25,44
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	25,36	22,64	15,56	25,89
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	26,12	23,42	16,35	26,67
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	25,68	22,97	15,88	26,22
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	25,81	23,13	16,07	26,37
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	25,23	22,53	15,45	25,77
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	25,48	22,77	15,68	26,02
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	26,08	23,37	16,30	26,62
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	25,61	22,89	15,81	26,14
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	25,66	22,97	15,91	26,22
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	25,52	22,82	15,74	26,06
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	25,88	23,16	16,08	26,41
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	25,92	23,20	16,13	26,46
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	25,40	22,69	15,60	25,94
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	25,52	22,83	15,76	26,07
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	27,48	24,78	17,68	28,02
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	27,47	24,76	17,65	28,00
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	27,58	24,86	17,75	28,10
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	29,22	26,51	19,40	29,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	37,61	35,01	27,96	38,22
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	37,23	34,63	27,58	37,84
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	36,81	34,20	27,15	37,41
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	36,43	33,82	26,77	37,03
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	27,33	24,62	17,53	27,87
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	27,76	25,04	17,94	28,29
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	28,74	26,04	18,97	29,29
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	30,04	27,35	20,27	30,59
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	37,80	35,20	28,15	38,41
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	37,42	34,82	27,77	38,03
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	36,99	34,38	27,33	37,59
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	36,63	34,02	26,97	37,23
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	27,11	24,41	17,33	27,65
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	27,24	24,54	17,45	27,78
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	27,25	24,55	17,48	27,80
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	29,03	26,35	19,29	29,59
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	38,45	35,84	28,79	39,05
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	38,03	35,43	28,37	38,64
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	37,58	34,97	27,91	38,18
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	37,22	34,61	27,56	37,82
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	26,25	23,58	16,52	26,82
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	25,90	23,22	16,15	26,46
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	24,87	22,21	15,17	25,45
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	25,32	22,65	15,62	25,90
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	38,41	35,80	28,75	39,01
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	37,98	35,37	28,32	38,58
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	37,53	34,92	27,86	38,13
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	37,18	34,58	27,52	37,79
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	23,39	20,68	13,60	23,93
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	22,53	19,81	12,72	23,06
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	25,35	22,65	15,57	25,89
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	24,13	21,41	14,35	24,67
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	27,44	24,72	17,61	27,96
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	27,72	24,99	17,87	28,24
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	29,10	26,38	19,27	29,62
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	29,04	26,33	19,25	29,58
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	29,39	26,67	19,59	29,92
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	30,61	27,90	20,83	31,15
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	24,45	21,74	14,70	25,00
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	26,72	24,02	16,96	27,27
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	26,55	23,83	16,77	27,09
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	27,34	24,64	17,58	27,89
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	23,58	20,86	13,76	24,11
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	23,24	20,52	13,43	23,77
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	27,22	24,51	17,44	27,76
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	27,20	24,48	17,40	27,73
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	28,13	25,43	18,36	28,68
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	23,69	20,96	13,86	24,21
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	23,25	20,53	13,42	23,77
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	27,28	24,58	17,51	27,83
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	27,04	24,33	17,25	27,58
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	27,97	25,26	18,19	28,51
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	24,19	21,47	14,36	24,71
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	24,17	21,44	14,34	24,69
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	27,95	25,24	18,17	28,49
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	27,89	25,18	18,11	28,43
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	29,31	26,62	19,55	29,86
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	30,86	28,17	21,11	31,42
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	20,08	17,38	10,34	20,64
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	24,10	21,38	14,26	24,62
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	24,06	21,34	14,22	24,58
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	25,24	22,53	15,41	25,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	27,94	25,24	18,18	28,49
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	27,94	25,23	18,16	28,48
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	29,29	26,60	19,53	29,84
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	30,67	27,99	20,92	31,23
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	24,17	21,45	14,33	24,69
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	24,44	21,72	14,61	24,96
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	25,74	23,03	15,93	26,27
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	30,35	27,64	20,56	30,89
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	32,58	29,90	22,82	33,14
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	28,70	25,98	18,91	29,24
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	28,88	26,16	19,08	29,41
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	24,07	21,35	14,25	24,60
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	28,53	25,82	18,76	29,08
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	28,78	26,07	19,00	29,32
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	23,95	21,23	14,12	24,47
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	26,59	23,88	16,78	27,12
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	26,67	23,95	16,84	27,19
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	27,56	24,83	17,72	28,08
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	26,31	23,60	16,51	26,85
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	24,83	22,13	15,05	25,37
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	27,14	24,43	17,37	27,69
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	27,12	24,41	17,34	27,66
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	28,00	25,29	18,23	28,55
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	21,87	19,19	12,15	22,44
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	21,17	18,48	11,43	21,73
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	20,20	17,53	10,49	20,77
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	22,72	20,01	12,91	23,25
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	25,48	22,79	15,74	26,04
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	25,24	22,54	15,49	25,79
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	25,24	22,53	15,48	25,79
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	24,81	22,08	14,98	25,33
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	25,34	22,62	15,52	25,87
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	25,48	22,79	15,75	26,04
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	25,28	22,57	15,52	25,83
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	25,45	22,74	15,69	26,00
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	25,21	22,49	15,39	25,74
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	25,79	23,07	15,98	26,32
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	25,53	22,83	15,79	26,09
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	25,41	22,71	15,65	25,96
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	25,67	22,96	15,91	26,22
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	25,61	22,88	15,79	26,14
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	26,38	23,67	16,57	26,91
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	25,60	22,91	15,86	26,16
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	25,52	22,81	15,76	26,07
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	25,86	23,16	16,10	26,41
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	25,87	23,14	16,04	26,39
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	26,69	23,98	16,89	27,23
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	25,61	22,91	15,86	26,16
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	25,60	22,90	15,84	26,15
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	25,99	23,29	16,23	26,54
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	25,72	23,00	15,91	26,25
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	26,62	23,90	16,82	27,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	32,15	29,36	22,30	32,65
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	27,29	24,48	17,43	27,78
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	26,77	23,97	16,91	27,27
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	30,18	27,41	20,37	30,70
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	30,84	28,08	21,04	31,36
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	35,78	33,05	26,03	36,33
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	40,59	37,95	30,96	41,20
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	38,97	36,33	29,34	39,58
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	4,30	1,48	-5,51	4,81
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	4,90	2,09	-4,90	5,41
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	4,10	1,29	-5,70	4,61
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	5,96	3,15	-3,83	6,47
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	6,86	4,09	-2,89	7,40
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	34,05	31,34	24,32	34,61
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	34,63	31,90	24,88	35,18
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	28,04	25,27	18,23	28,56
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	36,35	33,60	26,56	36,88
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	36,93	34,17	27,14	37,46
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	27,56	24,79	17,75	28,08
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	42,53	39,87	32,87	43,12
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	43,14	40,48	33,48	43,73
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	44,41	41,75	34,74	45,00
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	29,83	27,09	20,06	30,37
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	30,95	28,21	21,16	31,48
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	42,40	39,74	32,73	42,99
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	42,90	40,25	33,25	43,50
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	44,04	41,38	34,38	44,63
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	29,91	27,16	20,12	30,44
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	30,92	28,17	21,13	31,45
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	41,99	39,33	32,32	42,58
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	42,40	39,75	32,75	43,00
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	43,51	40,86	33,85	44,10
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	29,77	27,02	19,98	30,30
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	30,74	27,99	20,94	31,27
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	25,33	22,57	15,53	25,85
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	25,41	22,64	15,60	25,93
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	20,73	17,98	10,94	21,26
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	30,93	28,17	21,13	31,45
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	32,10	29,34	22,29	32,62
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	25,20	22,43	15,40	25,72
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	25,37	22,60	15,56	25,89
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	22,46	19,69	12,66	22,98
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	31,46	28,69	21,65	31,98
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	33,76	30,98	23,94	34,27
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	24,52	21,76	14,72	25,04
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	24,58	21,81	14,77	25,10
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	21,55	18,74	11,68	22,04
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	32,20	29,43	22,39	32,72
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	35,52	32,74	25,69	36,03
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	24,69	21,94	14,91	25,22
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	24,84	22,08	15,04	25,36
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	23,12	20,33	13,27	23,62
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	32,06	29,29	22,25	32,58
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	33,50	30,73	23,69	34,02
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	25,14	22,36	15,31	25,65
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	25,30	22,51	15,46	25,80
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	24,87	22,06	14,98	25,35
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	32,09	29,32	22,28	32,61
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	33,43	30,66	23,62	33,95
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	30,11	27,35	20,31	30,63
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	30,67	27,89	20,84	31,18
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	27,81	25,05	17,99	28,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	27,66	24,87	17,81	28,16
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	28,22	25,42	18,36	28,72
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	28,21	25,40	18,33	28,70
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	30,44	27,68	20,64	30,96
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	31,12	28,35	21,31	31,64
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	30,96	28,19	21,15	31,48
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	31,59	28,81	21,77	32,10
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	33,22	30,41	23,34	33,71
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	35,72	32,91	25,84	36,21
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	32,82	30,00	22,92	33,30
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	34,95	32,14	25,06	35,43
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	33,00	30,30	23,28	33,56
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	33,20	30,48	23,45	33,75
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	32,84	30,13	23,11	33,40
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	33,84	31,12	24,10	34,39
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	49,41	46,73	39,73	49,99
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	50,47	47,81	40,81	51,06
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	51,27	48,60	41,60	51,86
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	27,45	24,63	17,56	27,93
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	32,95	30,17	23,14	33,47
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	34,95	32,20	25,16	35,48
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	39,47	36,72	29,69	40,00
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	41,11	38,38	31,35	41,65
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	42,07	39,33	32,30	42,61
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	49,57	46,80	39,75	50,09
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	52,73	49,96	42,91	53,25
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	53,75	50,99	43,95	54,27
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	53,60	50,92	43,90	54,17
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	59,98	57,30	50,29	60,56
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	59,84	57,16	50,14	60,41
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	44,90	42,26	35,27	45,51
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	51,01	48,40	41,41	51,63
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	53,92	51,31	44,32	54,54
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	54,23	51,62	44,62	54,85
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	33,40	30,69	23,67	33,96
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	48,15	45,37	38,32	48,66
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	49,69	46,91	39,86	50,20
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	34,25	31,44	24,37	34,74
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	36,80	33,99	26,92	37,29
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	39,28	36,48	29,41	39,77
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	31,30	28,51	21,46	31,80
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	32,88	30,10	23,04	33,39
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	34,28	31,50	24,45	34,79
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	26,89	24,08	17,00	27,37
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	28,56	25,74	18,67	29,04
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	35,45	32,66	25,60	35,95
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	38,15	35,37	28,31	38,66
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	23,71	20,94	13,88	24,22
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	24,50	21,73	14,67	25,01
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	44,46	41,87	34,87	45,09
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	45,76	43,18	36,18	46,40
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	46,79	44,21	37,21	47,43
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	46,23	43,66	36,66	46,87
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	46,41	43,81	36,80	47,03
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	45,45	42,86	35,86	46,08
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	47,08	44,50	37,51	47,72
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	47,78	45,20	38,20	48,42
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	47,99	45,39	38,39	48,62
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	48,50	45,88	38,88	49,11
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	30,92	28,12	21,06	31,42
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	34,89	32,09	25,02	35,38
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	39,08	36,28	29,22	39,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	42,30	39,51	32,45	42,80
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	41,84	39,26	32,26	42,48
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	42,83	40,26	33,26	43,47
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	43,82	41,24	34,25	44,46
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	44,53	41,96	34,96	45,17
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	43,59	41,01	34,02	44,23
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	44,50	41,92	34,93	45,14
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	41,96	39,30	32,28	42,55
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	32,26	29,46	22,39	32,75
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	33,89	31,08	24,02	34,38
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	36,24	33,44	26,38	36,74
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	39,73	36,95	29,88	40,23
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	41,19	38,43	31,37	41,71
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	40,49	37,72	30,67	41,01
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	11,57	8,81	1,75	12,09
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	42,23	39,46	32,42	42,75
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	43,25	40,50	33,47	43,78
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	44,64	41,90	34,87	45,18
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	45,66	42,91	35,88	46,19
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	44,53	41,81	34,79	45,08
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	44,79	42,08	35,07	45,35
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	45,94	43,24	36,23	46,51
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	47,16	44,46	37,44	47,72
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	47,58	44,87	37,85	48,14
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	44,16	41,49	34,48	44,74
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	44,75	42,08	35,08	45,34
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	46,21	43,54	36,54	46,80
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	47,48	44,81	37,81	48,07
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	48,06	45,37	38,36	48,63
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	34,48	31,84	24,85	35,09
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	31,05	28,30	21,27	31,58
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	29,59	26,87	19,84	30,14
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	30,68	27,95	20,92	31,22
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	31,77	29,02	21,99	32,30
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	34,09	31,34	24,30	34,62
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	27,48	24,71	17,66	28,00
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	29,66	26,88	19,84	30,17
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	34,61	31,84	24,80	35,13
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	37,64	34,87	27,83	38,16
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	35,50	32,79	25,76	36,05
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	36,80	34,11	27,09	37,37
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	40,87	38,12	31,09	41,40
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	40,45	37,70	30,67	40,98
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	41,67	38,94	31,91	42,21
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	43,27	40,55	33,52	43,82
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	44,52	41,79	34,76	45,06
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	33,03	30,33	23,31	33,59
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	33,80	31,09	24,06	34,35
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	30,93	28,18	21,13	31,46
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	32,91	30,15	23,11	33,43
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	37,99	35,27	28,24	38,54
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	41,15	38,44	31,41	41,70
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	42,52	39,77	32,74	43,05
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	43,85	41,13	34,10	44,40
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	44,79	42,07	35,04	45,34
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	44,07	41,39	34,37	44,64
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	45,44	42,74	35,73	46,01
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	33,71	31,07	24,07	34,31
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	33,03	30,38	23,38	33,63
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	20,28	17,51	10,47	20,80
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	22,36	19,60	12,56	22,88
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	23,48	20,73	13,69	24,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	23,83	21,08	14,04	24,36
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	25,87	23,10	16,05	26,39
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	19,44	16,67	9,63	19,96
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	21,85	19,09	12,05	22,37
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	23,08	20,32	13,28	23,60
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	23,51	20,76	13,73	24,04
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	25,43	22,65	15,62	25,95
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	25,79	23,01	15,97	26,30
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	20,08	17,31	10,27	20,60
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	22,30	19,55	12,51	22,83
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	23,41	20,65	13,61	23,93
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	23,87	21,13	14,09	24,41
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	25,45	22,68	15,64	25,97
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	25,59	22,83	15,78	26,11
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	19,60	16,84	9,81	20,13
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	22,05	19,30	12,27	22,58
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	23,35	20,60	13,56	23,88
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	23,56	20,83	13,80	24,10
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	33,44	30,66	23,61	33,95
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	35,23	32,46	25,41	35,75
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	35,90	33,14	26,09	36,42
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	29,92	27,15	20,10	30,44
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	31,11	28,33	21,29	31,62
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	31,78	29,01	21,96	32,30
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	33,83	31,06	24,02	34,35
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	34,31	31,56	24,51	34,84
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	31,74	28,97	21,93	32,26
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	34,01	31,24	24,20	34,53
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	35,95	33,20	26,17	36,48
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	38,71	35,97	28,94	39,25
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	41,21	38,47	31,43	41,75
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	50,09	47,42	40,42	50,68
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	51,35	48,69	41,69	51,94
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	51,94	49,28	42,28	52,53
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	41,95	39,30	32,30	42,55
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	42,08	39,43	32,43	42,68
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	43,22	40,56	33,56	43,81
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	44,99	42,32	35,31	45,57
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	41,78	39,14	32,15	42,39
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	41,29	38,65	31,65	41,89
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	42,35	39,70	32,70	42,95
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	44,02	41,35	34,35	44,61
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	36,02	33,42	26,43	36,65
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	35,09	32,48	25,50	35,72
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	20,09	17,33	10,31	20,62
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	22,12	19,37	12,34	22,65
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	29,75	27,00	19,96	30,28
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	30,69	27,93	20,89	31,21
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	32,08	29,33	22,29	32,61
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	42,37	39,66	32,64	42,93
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	33,84	31,05	23,99	34,34
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	36,19	33,40	26,33	36,69
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	39,04	36,25	29,19	39,54
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	61,35	58,70	51,67	61,94
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	61,18	58,52	51,49	61,76
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	60,93	58,27	51,24	61,51
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	60,65	57,99	50,96	61,23
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	60,31	57,64	50,62	60,89
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	60,02	57,35	50,32	60,60
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	59,75	57,07	50,04	60,32
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	59,43	56,76	49,73	60,01
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	59,18	56,50	49,47	59,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	58,92	56,25	49,22	59,50
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	55,60	53,03	46,04	56,25
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	55,57	52,99	45,99	56,21
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	55,48	52,90	45,90	56,12
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	55,12	52,54	45,55	55,76
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	54,51	51,93	44,93	55,15
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	54,25	51,68	44,68	54,89
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	53,93	51,35	44,36	54,57
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	53,59	51,02	44,02	54,23
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	53,29	50,72	43,72	53,93
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	53,00	50,43	43,43	53,64
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	52,50	49,92	42,93	53,14
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	52,75	50,16	43,16	53,38
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	52,84	50,26	43,27	53,48
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	52,58	50,00	43,00	53,22
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	51,93	49,36	42,36	52,57
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	51,70	49,12	42,12	52,34
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	51,47	48,89	41,89	52,11
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	51,21	48,63	41,63	51,85
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	50,98	48,41	41,41	51,62
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	50,78	48,20	41,21	51,42
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	50,47	47,89	40,90	51,11
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	50,43	47,86	40,86	51,07
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	50,84	48,25	41,25	51,47
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	50,96	48,38	41,39	51,60
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	49,50	46,92	39,92	50,14
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	49,34	46,76	39,77	49,98
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	49,24	46,67	39,67	49,88
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	49,06	46,48	39,49	49,70
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	48,99	46,42	39,42	49,63
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	48,75	46,19	39,19	49,40
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	43,95	41,36	34,36	44,58
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	44,01	41,42	34,42	44,64
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	43,90	41,32	34,32	44,54
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	44,06	41,47	34,47	44,69
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	36,84	34,18	27,16	37,43
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	38,54	35,88	28,87	39,13
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	39,39	36,73	29,72	39,98
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	39,65	37,01	29,99	40,25
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	40,03	37,41	30,41	40,64
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	39,95	37,33	30,32	40,56
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	42,72	39,93	32,86	43,22
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	47,37	44,58	37,52	47,87
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	49,32	46,56	39,49	49,83
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	51,48	48,70	41,64	51,99
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	52,32	49,54	42,47	52,82
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	53,01	50,23	43,16	53,51
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	53,06	50,28	43,21	53,56
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	53,04	50,26	43,19	53,54
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	53,06	50,28	43,22	53,57
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	53,10	50,32	43,25	53,60
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	47,44	44,65	37,58	47,94
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	51,49	48,71	41,64	51,99
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	54,39	51,61	44,54	54,89
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	55,14	52,36	45,29	55,64
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	55,03	52,25	45,18	55,53
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	54,94	52,15	45,08	55,44
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	54,83	52,05	44,98	55,33
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	54,77	51,99	44,93	55,28
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	54,68	51,90	44,83	55,18
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	54,45	51,67	44,60	54,95
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	54,60	51,81	44,74	55,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	57,38	54,59	47,51	57,87
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	57,26	54,47	47,40	57,76
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	57,10	54,31	47,24	57,60
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	56,83	54,04	46,98	57,33
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	56,65	53,86	46,79	57,15
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	56,47	53,69	46,62	56,97
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	56,21	53,43	46,36	56,71
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	56,03	53,25	46,18	56,53
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	55,85	53,07	46,00	56,35
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	27,26	24,46	17,40	27,76
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	27,56	24,74	17,68	28,04
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	29,74	26,93	19,86	30,23
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	31,78	28,97	21,91	32,27
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	34,24	31,46	24,40	34,75
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	31,68	28,90	21,85	32,19
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	32,88	30,09	23,04	33,38
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	34,19	31,41	24,35	34,70
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	28,53	25,76	18,73	29,05
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	29,29	26,56	19,53	29,83
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	29,79	27,06	20,04	30,34
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	30,18	27,45	20,43	30,73
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	28,75	25,99	18,95	29,27
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	29,85	27,13	20,12	30,41
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	30,33	27,62	20,61	30,89
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	30,88	28,16	21,15	31,44
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	27,62	24,85	17,81	28,14
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	28,68	25,92	18,88	29,20
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	29,49	26,74	19,72	30,03
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	30,13	27,39	20,37	30,67
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	31,56	28,82	21,79	32,10
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	3,49	0,66	-6,33	3,99
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	-2,06	-4,89	-11,88	-1,56
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	-2,17	-5,00	-11,99	-1,67
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	-2,27	-5,10	-12,09	-1,77
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	14,37	11,55	4,53	14,87
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	32,74	29,96	22,89	33,24
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	23,88	21,10	14,05	24,39
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	24,67	21,88	14,83	25,17
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	29,33	26,57	19,53	29,85
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	29,20	26,43	19,38	29,72
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	30,48	27,69	20,63	30,98
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	32,02	29,23	22,17	32,52
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	34,32	31,54	24,49	34,83
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	30,90	28,12	21,06	31,41
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	31,28	28,49	21,43	31,78
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	33,42	30,64	23,58	33,93
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	35,00	32,22	25,16	35,51
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	36,64	33,87	26,81	37,15
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	40,00	37,25	30,20	40,53
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	30,90	28,11	21,05	31,40
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	31,60	28,80	21,74	32,10
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	33,36	30,58	23,52	33,87
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	34,58	31,80	24,74	35,09
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	36,19	33,41	26,36	36,70
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	39,60	36,85	29,80	40,13
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	30,04	27,28	20,25	30,57
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	32,45	29,73	22,71	33,00
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	-0,35	-3,18	-10,17	0,15
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	-5,66	-8,49	-15,48	-5,16
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	-5,78	-8,61	-15,60	-5,28
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	-5,92	-8,75	-15,74	-5,42
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	15,64	12,82	5,79	16,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	-6,18	-9,01	-16,00	-5,68
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	-5,68	-8,51	-15,50	-5,18
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	-5,81	-8,64	-15,63	-5,31
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	-5,94	-8,77	-15,76	-5,44
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	15,40	12,58	5,57	15,90
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	-6,20	-9,02	-16,01	-5,69
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	0,99	-1,84	-8,83	1,49
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	-3,01	-5,84	-12,83	-2,51
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	-3,05	-5,88	-12,87	-2,55
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	-3,07	-5,90	-12,89	-2,57
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	15,05	12,23	5,21	15,55
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	-3,13	-5,96	-12,95	-2,63
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	34,36	31,57	24,50	34,86
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	38,59	35,81	28,75	39,10
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	37,18	34,41	27,36	37,70
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	40,82	38,07	31,02	41,35
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	29,52	26,74	19,69	30,03
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	29,76	26,97	19,92	30,26
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	30,37	27,59	20,54	30,88
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	31,92	29,16	22,12	32,44
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	33,85	31,05	23,98	34,34
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	36,31	33,50	26,43	36,80
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	39,16	36,36	29,29	39,65
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	2,22	-0,61	-7,60	2,72
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	-0,92	-3,75	-10,74	-0,42
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	-0,91	-3,74	-10,73	-0,41
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	-0,90	-3,73	-10,72	-0,40
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	29,05	26,23	19,17	29,53
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	29,42	26,60	19,53	29,90
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	31,10	28,28	21,22	31,58
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	32,67	29,87	22,80	33,16
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	29,14	26,33	19,26	29,63
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	29,89	27,07	20,00	30,37
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	31,64	28,83	21,77	32,13
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	33,38	30,58	23,51	33,87
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	35,14	32,34	25,27	35,63
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	32,17	29,37	22,30	32,66
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	33,78	30,98	23,91	34,27
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	35,89	33,09	26,02	36,38
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	38,90	36,11	29,05	39,40
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	--	--	--	--
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	--	--	--	--
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	13,28	10,46	3,43	13,77
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	--	--	--	--
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	--	--	--	--
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	--	--	--	--
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	13,52	10,70	3,67	14,01
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	--	--	--	--
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	23,43	20,64	13,59	23,93
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	24,01	21,22	14,16	24,51
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	--	--	--	--
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	--	--	--	--
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	13,17	10,35	3,32	13,66
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	--	--	--	--
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	40,33	37,75	30,76	40,97
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	41,22	38,64	31,64	41,86
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	42,10	39,53	32,53	42,74
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	43,03	40,45	33,45	43,67
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	42,39	39,81	32,81	43,03
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	29,08	26,27	19,20	29,57
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	31,19	28,38	21,31	31,68
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	33,58	30,78	23,70	34,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	29,17	26,42	19,37	29,70
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	29,52	26,73	19,68	30,02
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	33,40	30,59	23,51	33,88
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	36,10	33,29	26,22	36,59
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	29,54	26,75	19,69	30,04
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	29,74	26,95	19,89	30,24
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	30,30	27,51	20,46	30,80
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	31,16	28,37	21,31	31,66
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	--	--	--	--
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	--	--	--	--
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	--	--	--	--
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	13,36	10,53	3,51	13,85
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	--	--	--	--
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	--	--	--	--
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	13,34	10,51	3,48	13,83
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	--	--	--	--
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	--	--	--	--
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	13,31	10,48	3,46	13,80
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	31,94	29,14	22,07	32,43
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	33,80	31,00	23,93	34,29
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	35,72	32,93	25,86	36,22
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	32,73	29,97	22,94	33,26
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	36,92	34,22	27,20	37,48
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	33,99	31,18	24,11	34,48
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	36,50	33,69	26,62	36,99
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	39,29	36,50	29,43	39,79
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	27,65	24,88	17,84	28,17
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	28,43	25,65	18,59	28,94
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	29,72	26,93	19,87	30,22
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	29,41	26,67	19,64	29,95
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	30,22	27,48	20,44	30,76
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	31,52	28,77	21,74	32,05
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	30,81	28,05	21,01	31,33
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	32,19	29,43	22,40	32,72
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	34,79	32,04	25,01	35,32
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	31,11	28,31	21,25	31,61
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	32,04	29,24	22,18	32,54
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	33,20	30,39	23,33	33,69
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	34,79	32,00	24,94	35,29
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	31,83	29,03	21,97	32,33
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	32,96	30,14	23,07	33,44
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	34,54	31,74	24,67	35,03
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	30,97	28,17	21,10	31,46
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	31,90	29,09	22,02	32,39
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	33,13	30,31	23,24	33,61
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	35,11	32,32	25,25	35,61
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	41,92	39,15	32,11	42,44
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	43,03	40,25	33,21	43,54
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	44,04	41,27	34,22	44,56
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	44,07	41,30	34,25	44,59
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	31,25	28,48	21,45	31,77
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	32,39	29,63	22,59	32,91
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	34,55	31,81	24,78	35,09
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	36,24	33,50	26,47	36,78
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	32,05	29,29	22,25	32,57
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	33,16	30,39	23,35	33,68
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	35,09	32,33	25,29	35,61
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	38,23	35,47	28,43	38,75
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	31,09	28,33	21,29	31,61
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	32,76	30,01	22,98	33,29
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	26,08	23,27	16,21	26,57
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	27,53	24,71	17,64	28,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	26,39	23,63	16,59	26,91
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	26,59	23,81	16,77	27,10
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	27,11	24,33	17,27	27,62
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	23,69	20,89	13,83	24,19
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	25,06	22,25	15,19	25,55
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	30,25	27,44	20,37	30,74
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	31,44	28,63	21,57	31,93
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	32,87	30,07	23,00	33,36
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	34,65	31,87	24,80	35,15
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	38,28	35,55	28,50	38,82
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	31,64	28,84	21,78	32,14
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	32,79	29,99	22,93	33,29
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	34,60	31,82	24,76	35,11
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	38,40	35,68	28,65	38,95
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	30,68	27,89	20,83	31,18
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	31,74	28,95	21,89	32,24
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	32,85	30,07	23,01	33,36
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	34,72	31,96	24,90	35,24
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	38,38	35,70	28,67	38,95
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	40,46	37,72	30,69	41,00
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	32,40	29,68	22,66	32,95
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	32,60	29,90	22,88	33,16
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	34,12	31,40	24,38	34,67
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	37,14	34,40	27,37	37,68
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	41,10	38,35	31,32	41,63
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	31,92	29,22	22,20	32,48
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	32,12	29,43	22,41	32,69
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	33,48	30,76	23,75	34,04
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	36,46	33,73	26,70	37,00
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	40,10	37,35	30,32	40,63
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	33,17	30,47	23,44	33,73
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	34,54	31,82	24,80	35,09
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	37,61	34,87	27,84	38,15
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	41,14	38,37	31,34	41,66
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	34,59	31,85	24,82	35,13
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	41,58	38,83	31,80	42,11
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	36,14	33,38	26,35	36,67
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	41,80	39,05	32,02	42,33
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	34,15	31,34	24,27	34,64
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	36,68	33,87	26,80	37,17
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	39,47	36,67	29,61	39,97
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	35,87	33,10	26,07	36,39
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	35,89	33,12	26,09	36,41
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	36,78	34,02	26,99	37,31
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	36,97	34,22	27,18	37,50
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	38,40	35,65	28,61	38,93
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	43,64	40,86	33,80	44,15
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	45,03	42,25	35,20	45,54
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	45,84	43,06	36,00	46,35
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	46,07	43,29	36,23	46,58
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	46,25	43,46	36,41	46,75
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	46,03	43,24	36,20	46,54
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	46,62	43,83	36,78	47,12
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	46,83	44,05	37,00	47,34
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	46,97	44,19	37,14	47,48
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	45,38	42,59	35,54	45,88
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	47,04	44,26	37,20	47,55
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	47,44	44,65	37,60	47,94
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	47,63	44,85	37,80	48,14
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	47,76	44,98	37,93	48,27
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	46,47	43,68	36,63	46,97
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	48,16	45,37	38,32	48,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	48,42	45,63	38,58	48,92
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	48,57	45,78	38,73	49,07
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	48,69	45,90	38,85	49,19
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	42,29	39,50	32,45	42,79
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	45,43	42,65	35,60	45,94
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	48,20	45,42	38,37	48,71
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	48,73	46,06	39,05	49,31
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	49,67	47,01	40,01	50,26
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	50,65	47,99	40,99	51,24
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	50,98	48,31	41,30	51,56
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	48,19	45,51	38,51	48,77
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	48,94	46,27	39,27	49,53
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	50,00	47,34	40,34	50,59
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	50,47	47,79	40,78	51,05
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	32,55	29,78	22,74	33,07
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	34,30	31,55	24,52	34,83
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	37,08	34,35	27,32	37,62
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	39,06	36,34	29,31	39,61
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	27,83	25,01	17,93	28,31
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	29,62	26,79	19,71	30,09
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	35,44	32,70	25,66	35,98
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	35,21	32,47	25,44	35,75
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	45,23	42,49	35,47	45,77
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	62,15	59,54	52,54	62,77
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	62,03	59,41	52,42	62,65
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	61,85	59,24	52,24	62,47
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	61,64	59,02	52,03	62,26
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	31,66	28,92	21,90	32,20
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	33,37	30,64	23,62	33,92
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	35,65	32,94	25,93	36,21
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	38,18	35,52	28,52	38,77
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	47,11	44,46	37,45	47,70
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	55,46	52,85	45,86	56,08
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	54,86	52,23	45,23	55,47
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	45,15	42,46	35,44	45,72
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	62,17	59,57	52,58	62,80
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	62,06	59,46	52,47	62,69
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	61,79	59,18	52,19	62,41
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	61,56	58,94	51,95	62,18
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	61,30	58,69	51,70	61,92
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	55,65	53,02	46,03	56,26
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	55,74	53,11	46,12	56,35
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	55,71	53,07	46,08	56,32
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	55,65	53,01	46,01	56,25
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	55,51	52,87	45,87	56,11
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	42,51	39,76	32,73	43,04
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	29,62	26,81	19,74	30,11
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	32,00	29,19	22,11	32,48
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	33,62	30,93	23,92	34,19
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	33,88	31,19	24,17	34,45
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	34,59	31,88	24,87	35,15
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	35,85	33,13	26,10	36,40
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	52,81	50,17	43,17	53,41
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	53,17	50,52	43,51	53,76
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	53,23	50,57	43,57	53,82
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	53,24	50,59	43,58	53,83
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	43,08	40,36	33,34	43,63
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	43,11	40,36	33,33	43,64
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	58,20	55,61	48,62	58,84
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	39,32	36,55	29,50	39,84
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	53,24	50,45	43,40	53,74
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	53,35	50,56	43,50	53,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	55,94	53,17	46,12	56,46
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	56,51	53,74	46,69	57,03
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	56,63	53,87	46,82	57,15
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	60,98	58,30	51,28	61,55
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	61,29	58,60	51,58	61,86
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	61,25	58,57	51,54	61,82
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	30,04	27,29	20,25	30,57
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	30,46	27,69	20,65	30,98
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	33,34	30,53	23,45	33,82
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	36,26	33,46	26,38	36,75
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	30,11	27,32	20,26	30,61
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	30,48	27,69	20,63	30,98
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	31,10	28,31	21,25	31,60
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	41,83	39,10	32,07	42,37
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	41,54	38,79	31,76	42,07
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	41,59	38,84	31,82	42,13
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	41,69	38,94	31,91	42,22
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	41,85	39,10	32,07	42,38
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	41,98	39,23	32,21	42,52
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	54,03	51,26	44,21	54,55
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	54,03	51,26	44,21	54,55
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	54,28	51,52	44,47	54,80
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	54,40	51,63	44,58	54,92
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	54,26	51,50	44,45	54,78
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	53,72	50,96	43,91	54,24
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	59,53	56,85	49,83	60,10
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	59,31	56,63	49,62	59,89
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	58,97	56,28	49,27	59,54
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	58,65	55,98	48,96	59,23
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	58,36	55,68	48,67	58,94
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	58,15	55,47	48,45	58,72
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	54,06	51,45	44,45	54,68
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	53,72	51,10	44,11	54,34
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	53,07	50,45	43,45	53,68
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	53,45	50,83	43,83	54,06
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	54,48	51,88	44,89	55,11
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	54,54	51,92	44,92	55,15
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	43,12	40,54	33,54	43,76
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	43,26	40,69	33,69	43,90
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	43,49	40,92	33,92	44,13
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	43,58	41,01	34,01	44,22
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	43,83	41,13	34,10	44,39
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	45,92	43,27	36,25	46,51
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	46,95	44,30	37,28	47,54
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	47,09	44,43	37,41	47,68
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	23,29	20,53	13,49	23,81
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	24,50	21,71	14,66	25,00
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	27,74	24,93	17,86	28,23
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	42,25	39,48	32,43	42,77
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	42,97	40,21	33,16	43,49
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	43,31	40,54	33,48	43,82
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	43,37	40,59	33,53	43,88
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	41,37	38,61	31,55	41,89
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	42,05	39,29	32,24	42,57
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	42,58	39,81	32,76	43,10
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	42,81	40,03	32,98	43,32
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	-3,35	-6,13	-13,18	-2,84
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	-3,55	-6,33	-13,39	-3,04
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	-3,76	-6,54	-13,59	-3,25
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	--	--	--	--
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	45,13	42,41	35,39	45,68
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	46,49	43,79	36,77	47,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	47,11	44,41	37,40	47,68
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	47,39	44,69	37,68	47,96
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	45,85	43,13	36,11	46,40
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	46,82	44,12	37,10	47,38
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	47,22	44,52	37,50	47,78
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	47,48	44,79	37,77	48,05
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	45,64	42,93	35,91	46,20
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	46,05	43,35	36,33	46,61
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	46,27	43,56	36,55	46,83
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	46,37	43,66	36,64	46,93
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	24,10	21,36	14,31	24,63
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	13,42	10,66	3,60	13,94
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	13,79	11,02	3,96	14,30
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	27,38	24,60	17,53	27,88
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	23,85	21,11	14,07	24,39
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	4,22	1,40	-5,67	4,70
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	7,39	4,58	-2,50	7,87
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	27,41	24,63	17,56	27,91
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	24,02	21,29	14,24	24,56
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	6,01	3,20	-3,83	6,51
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	2,34	-0,46	-7,45	2,86
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	27,55	24,77	17,71	28,06
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	23,12	20,38	13,33	23,65
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	9,54	6,73	-0,33	10,03
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	1,82	-0,98	-7,97	2,34
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	27,67	24,89	17,82	28,17
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	29,87	27,06	19,99	30,36
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	32,43	29,62	22,54	32,91
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	37,75	35,05	28,02	38,31
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	40,02	37,33	30,30	40,59
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	41,30	38,59	31,57	41,86
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	41,75	39,04	32,01	42,30
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	37,01	34,32	27,30	37,58
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	39,33	36,67	29,65	39,92
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	41,22	38,53	31,50	41,79
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	41,94	39,22	32,19	42,49
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	44,64	41,91	34,89	45,19
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	46,31	43,60	36,58	46,87
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	47,01	44,31	37,28	47,57
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	47,31	44,61	37,58	47,87
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	41,60	38,86	31,81	42,13
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	41,20	38,46	31,41	41,73
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	35,91	33,21	26,19	36,47
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	-6,30	-9,13	-16,12	-5,80
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	-6,32	-9,15	-16,14	-5,82
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	-3,15	-5,98	-12,97	-2,65
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	39,55	36,78	29,72	40,06
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	30,35	27,56	20,50	30,85
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	30,78	27,99	20,93	31,28
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	31,60	28,81	21,75	32,10
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	42,19	39,45	32,40	42,72
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	50,47	47,81	40,81	51,06
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	53,67	51,03	44,02	54,27
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	60,94	58,33	51,34	61,56
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	60,38	57,78	50,78	61,01
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	55,38	52,74	45,74	55,98
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	55,24	52,60	45,59	55,84
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	44,12	41,35	34,32	44,64
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	44,38	41,62	34,59	44,91
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	29,86	27,05	19,98	30,35
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	32,88	30,06	22,99	33,36
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	30,64	27,85	20,80	31,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	31,16	28,37	21,31	31,66
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	32,06	29,27	22,21	32,56
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	29,22	26,41	19,35	29,71
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	32,91	30,10	23,02	33,39
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	31,61	28,85	21,79	32,13
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	33,00	30,21	23,14	33,50
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	36,19	33,39	26,33	36,69
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	30,89	28,11	21,05	31,40
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	31,62	28,83	21,77	32,12
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	32,83	30,05	22,99	33,34
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	33,10	30,39	23,37	33,66
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	34,64	31,91	24,89	35,19
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	36,64	33,87	26,83	37,16
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	36,56	33,79	26,75	37,08
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	37,68	34,92	27,89	38,21
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	33,50	30,78	23,75	34,05
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	35,31	32,58	25,55	35,85
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	38,72	35,97	28,93	39,25
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	36,64	33,87	26,84	37,16
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	36,54	33,77	26,73	37,06
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	37,80	35,04	28,01	38,33
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	39,12	36,36	29,33	39,65
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	33,96	31,19	24,15	34,48
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	33,98	31,26	24,23	34,53
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	36,11	33,39	26,37	36,66
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	40,11	37,41	30,39	40,67
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	37,71	34,95	27,90	38,23
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	37,42	34,65	27,61	37,94
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	38,40	35,64	28,60	38,92
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	39,68	36,92	29,88	40,20
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	34,34	31,62	24,60	34,89
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	37,17	34,47	27,46	37,74
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	40,55	37,85	30,83	41,11
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	40,60	37,86	30,84	41,14
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	38,30	35,52	28,49	38,82
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	37,98	35,21	28,17	38,50
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	39,15	36,39	29,35	39,67
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	40,54	37,78	30,75	41,07
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	34,51	31,79	24,77	35,06
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	37,65	34,96	27,94	38,22
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	39,18	36,40	29,37	39,70
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	38,74	35,97	28,93	39,26
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	39,86	37,10	30,07	40,39
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	34,14	31,42	24,39	34,69
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	36,81	34,07	27,04	37,35
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	38,43	35,68	28,65	38,96
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	38,55	35,82	28,79	39,09
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	39,91	37,18	30,15	40,45
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	33,58	30,87	23,85	34,14
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	35,29	32,57	25,55	35,84
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	37,88	35,19	28,18	38,45
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	38,76	36,08	29,07	39,34
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	40,13	37,44	30,43	40,70
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	33,25	30,56	23,53	33,82
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	34,44	31,74	24,71	35,00
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	37,95	35,30	28,30	38,55
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	38,93	36,28	29,29	39,53
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	40,44	37,78	30,78	41,03
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	29,23	26,45	19,41	29,74
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	29,18	26,40	19,34	29,69
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	30,26	27,46	20,41	30,76
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	32,10	29,31	22,26	32,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	5,52	2,70	-4,29	6,03
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	2,17	-0,65	-7,63	2,68
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	2,16	-0,65	-7,63	2,67
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	2,15	-0,66	-7,64	2,66
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	29,78	26,98	19,93	30,28
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	29,95	27,16	20,10	30,45
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	31,20	28,40	21,34	31,70
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	32,91	30,11	23,05	33,41
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	4,92	2,09	-4,90	5,42
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	0,13	-2,70	-9,69	0,63
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	0,06	-2,77	-9,76	0,56
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	0,00	-2,83	-9,82	0,50
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	30,36	27,56	20,51	30,86
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	30,91	28,11	21,05	31,41
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	32,04	29,24	22,18	32,54
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	33,44	30,65	23,59	33,94
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	3,19	0,36	-6,63	3,69
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	-2,10	-4,93	-11,92	-1,60
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	-2,21	-5,04	-12,03	-1,71
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	-2,32	-5,15	-12,14	-1,82
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	30,40	27,61	20,56	30,90
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	31,05	28,26	21,20	31,55
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	32,53	29,75	22,69	33,04
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	33,89	31,12	24,07	34,41
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	-0,77	-3,60	-10,59	-0,27
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	-5,64	-8,47	-15,46	-5,14
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	-5,76	-8,59	-15,58	-5,26
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	-5,89	-8,72	-15,71	-5,39
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	25,93	23,12	16,05	26,42
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	28,29	25,46	18,38	28,76
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	29,38	26,60	19,55	29,89
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	31,47	28,67	21,62	31,97
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	28,59	25,77	18,70	29,07
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	30,65	27,83	20,76	31,13
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	32,63	29,82	22,75	33,12
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	32,02	29,22	22,15	32,51
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	33,57	30,76	23,69	34,06
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	35,20	32,40	25,33	35,69
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	30,75	27,96	20,90	31,25
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	30,55	27,77	20,72	31,06
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	30,76	27,98	20,92	31,27
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	31,90	29,12	22,06	32,41
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	23,13	20,36	13,31	23,65
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	24,08	21,30	14,24	24,59
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	30,54	27,76	20,70	31,05
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	30,83	28,04	20,98	31,33
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	32,03	29,24	22,18	32,53
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	23,09	20,31	13,25	23,60
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	23,97	21,18	14,11	24,47
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	31,04	28,24	21,18	31,54
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	31,40	28,60	21,54	31,90
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	32,70	29,91	22,85	33,20
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	23,19	20,41	13,35	23,70
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	23,94	21,15	14,09	24,44
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	31,06	28,26	21,20	31,56
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	31,47	28,66	21,60	31,96
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	32,79	29,99	22,92	33,28
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	34,62	31,81	24,75	35,11
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	30,20	27,43	20,40	30,72
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	23,84	21,05	14,00	24,34
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	24,45	21,65	14,60	24,95
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	25,58	22,78	15,72	26,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	31,30	28,50	21,44	31,80
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	31,89	29,08	22,02	32,38
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	33,22	30,42	23,35	33,71
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	35,08	32,28	25,21	35,57
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	23,75	20,98	13,94	24,27
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	24,26	21,48	14,43	24,77
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	25,29	22,51	15,46	25,80
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	32,00	29,20	22,12	32,49
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	33,78	30,98	23,91	34,27
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	31,63	28,83	21,77	32,13
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	32,32	29,52	22,46	32,82
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	24,32	21,54	14,48	24,83
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	31,92	29,11	22,05	32,41
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	32,78	29,98	22,92	33,28
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	24,47	21,68	14,62	24,97
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	28,94	26,12	19,05	29,42
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	29,97	27,15	20,08	30,45
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	31,84	29,03	21,96	32,33
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	29,61	26,82	19,76	30,11
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	30,16	27,36	20,31	30,66
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	29,91	27,14	20,09	30,43
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	29,85	27,07	20,02	30,36
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	30,77	27,99	20,93	31,28
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	26,87	24,12	17,09	27,40
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	26,65	23,90	16,86	27,18
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	26,92	24,17	17,14	27,45
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	23,69	20,89	13,83	24,19
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	39,41	36,65	29,62	39,94
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	39,09	36,33	29,29	39,61
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	40,21	37,46	30,43	40,74
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	26,93	24,15	17,10	27,44
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	28,48	25,70	18,65	28,99
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	37,59	34,82	27,79	38,11
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	37,54	34,78	27,74	38,06
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	39,09	36,36	29,34	39,64
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	27,36	24,58	17,53	27,87
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	28,95	26,18	19,13	29,47
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	38,13	35,38	28,36	38,67
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	37,97	35,23	28,20	38,51
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	38,98	36,25	29,23	39,53
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	28,10	25,33	18,28	28,62
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	29,96	27,18	20,13	30,47
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	37,07	34,34	27,32	37,62
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	37,07	34,34	27,31	37,61
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	38,35	35,63	28,61	38,90
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	27,82	25,04	18,00	28,33
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	29,01	26,24	19,20	29,53
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	35,53	32,81	25,78	36,08
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	35,74	33,01	25,99	36,29
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	37,04	34,31	27,28	37,58
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	27,84	25,07	18,03	28,36
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	29,12	26,35	19,30	29,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	6,48	2,18	-3,52	6,60
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	6,95	2,65	-3,05	7,07
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	6,61	2,31	-3,39	6,73
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	4,30	0,00	-5,70	4,42
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	3,93	-0,37	-6,07	4,05
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	2,23	-2,07	-7,77	2,35
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	-12,24	-16,54	-22,24	-12,12
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	-0,27	-4,57	-10,27	-0,15
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	21,33	17,03	11,33	21,45
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	22,16	17,86	12,16	22,28
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	21,43	17,13	11,43	21,55
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	21,02	16,72	11,02	21,14
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	5,67	1,37	-4,33	5,79
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	2,50	-1,80	-7,50	2,62
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	2,86	-1,44	-7,14	2,98
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	5,18	0,88	-4,82	5,30
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	2,82	-1,48	-7,18	2,94
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	3,23	-1,07	-6,77	3,35
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	5,09	0,79	-4,91	5,21
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	3,73	-0,57	-6,27	3,85
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	6,44	2,14	-3,56	6,56
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	12,97	8,67	2,97	13,09
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	5,25	0,95	-4,75	5,37
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	5,78	1,48	-4,22	5,90
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	3,18	-1,12	-6,82	3,30
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	6,27	1,97	-3,73	6,39
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	12,98	8,68	2,98	13,10
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	4,81	0,51	-5,19	4,93
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	5,25	0,95	-4,75	5,37
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	3,41	-0,89	-6,59	3,53
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	6,40	2,10	-3,60	6,52
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	13,13	8,83	3,13	13,25
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	3,44	-0,86	-6,56	3,56
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	3,62	-0,68	-6,38	3,74
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	2,58	-1,72	-7,42	2,70
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	2,73	-1,57	-7,27	2,85
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	3,79	-0,51	-6,21	3,91
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	2,18	-2,12	-7,82	2,30
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	3,31	-0,99	-6,69	3,43
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	2,70	-1,60	-7,30	2,82
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	3,03	-1,27	-6,97	3,15
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	3,96	-0,34	-6,04	4,08
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	1,89	-2,41	-8,11	2,01
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	3,17	-1,13	-6,83	3,29
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	3,19	-1,11	-6,81	3,31
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	3,50	-0,80	-6,50	3,62
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	4,53	0,23	-5,47	4,65
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	1,42	-2,88	-8,58	1,54
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	2,71	-1,59	-7,29	2,83
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	3,53	-0,77	-6,47	3,65
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	3,83	-0,47	-6,17	3,95
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	4,95	0,65	-5,05	5,07
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	0,57	-3,73	-9,43	0,69
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	1,59	-2,71	-8,41	1,71
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	3,91	-0,39	-6,09	4,03
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	4,37	0,07	-5,63	4,49
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	5,80	1,50	-4,20	5,92
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	0,18	-4,12	-9,82	0,30
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	0,65	-3,65	-9,35	0,77
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	-0,27	-4,57	-10,27	-0,15
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	-0,08	-4,38	-10,08	0,04
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	11,20	6,90	1,20	11,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	12,31	8,01	2,31	12,43
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	13,11	8,81	3,11	13,23
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	14,24	9,94	4,24	14,36
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	0,00	-4,30	-10,00	0,12
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	-0,02	-4,32	-10,02	0,10
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	1,56	-2,74	-8,44	1,68
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	0,51	-3,79	-9,49	0,63
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	8,91	4,61	-1,09	9,03
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	12,26	7,96	2,26	12,38
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	9,06	4,76	-0,94	9,18
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	12,56	8,26	2,56	12,68
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	1,54	-2,76	-8,46	1,66
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	0,56	-3,74	-9,44	0,68
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	0,53	-3,77	-9,47	0,65
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	1,07	-3,23	-8,93	1,19
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	1,38	-2,92	-8,62	1,50
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	2,86	-1,44	-7,14	2,98
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	3,65	-0,65	-6,35	3,77
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	7,97	3,67	-2,03	8,09
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	4,17	-0,13	-5,83	4,29
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	4,77	0,47	-5,23	4,89
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	7,29	2,99	-2,71	7,41
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	7,21	2,91	-2,79	7,33
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	12,09	7,79	2,09	12,21
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	8,09	3,79	-1,91	8,21
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	11,14	6,84	1,14	11,26
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	14,89	10,59	4,89	15,01
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	0,28	-4,02	-9,72	0,40
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	-3,07	-7,37	-13,07	-2,95
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	-9,51	-13,81	-19,51	-9,39
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	1,64	-2,66	-8,36	1,76
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	1,67	-2,63	-8,33	1,79
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	-0,21	-4,51	-10,21	-0,09
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	-0,75	-5,05	-10,75	-0,63
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	1,47	-2,83	-8,53	1,59
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	2,84	-1,46	-7,16	2,96
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	3,03	-1,27	-6,97	3,15
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	3,81	-0,49	-6,19	3,93
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	4,64	0,34	-5,36	4,76
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	3,26	-1,04	-6,74	3,38
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	22,28	17,98	12,28	22,40
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	23,98	19,68	13,98	24,10
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	25,36	21,06	15,36	25,48
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	22,58	18,28	12,58	22,70
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	24,18	19,88	14,18	24,30
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	2,02	-2,28	-7,98	2,14
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	3,64	-0,66	-6,36	3,76
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	10,87	6,57	0,87	10,99
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	13,28	8,98	3,28	13,40
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	15,78	11,48	5,78	15,90
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	18,94	14,64	8,94	19,06
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	20,39	16,09	10,39	20,51
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	21,98	17,68	11,98	22,10
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	23,01	18,71	13,01	23,13
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	-2,87	-7,17	-12,87	-2,75
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	-0,41	-4,71	-10,41	-0,29
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	1,46	-2,84	-8,54	1,58
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	3,82	-0,48	-6,18	3,94
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	6,22	1,92	-3,78	6,34
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	10,09	5,79	0,09	10,21
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	12,79	8,49	2,79	12,91
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	14,98	10,68	4,98	15,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	19,76	15,46	9,76	19,88
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	20,30	16,00	10,30	20,42
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	23,16	18,86	13,16	23,28
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	25,42	21,12	15,42	25,54
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	26,97	22,67	16,97	27,09
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	28,42	24,12	18,42	28,54
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	29,65	25,35	19,65	29,77
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	5,42	1,12	-4,58	5,54
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	10,00	5,70	0,00	10,12
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	12,20	7,90	2,20	12,32
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	15,11	10,81	5,11	15,23
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	18,57	14,27	8,57	18,69
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	22,75	18,45	12,75	22,87
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	25,66	21,36	15,66	25,78
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	28,85	24,55	18,85	28,97
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	-0,31	-4,61	-10,31	-0,19
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	-0,15	-4,45	-10,15	-0,03
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	0,38	-3,92	-9,62	0,50
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	0,39	-3,91	-9,61	0,51
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	0,21	-4,09	-9,79	0,33
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	-0,05	-4,35	-10,05	0,07
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	0,11	-4,19	-9,89	0,23
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	0,53	-3,77	-9,47	0,65
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	0,66	-3,64	-9,34	0,78
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	3,20	-1,10	-6,80	3,32
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	5,24	0,94	-4,76	5,36
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	8,49	4,19	-1,51	8,61
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	13,29	8,99	3,29	13,41
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	12,94	8,64	2,94	13,06
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	12,46	8,16	2,46	12,58
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	12,64	8,34	2,64	12,76
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	5,24	0,94	-4,76	5,36
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	5,56	1,26	-4,44	5,68
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	5,80	1,50	-4,20	5,92
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	6,69	2,39	-3,31	6,81
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	4,41	0,11	-5,59	4,53
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	4,86	0,56	-5,14	4,98
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	3,72	-0,58	-6,28	3,84
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	6,18	1,88	-3,82	6,30
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	4,95	0,65	-5,05	5,07
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	6,21	1,91	-3,79	6,33
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	0,28	-4,02	-9,72	0,40
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	0,11	-4,19	-9,89	0,23
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	0,38	-3,92	-9,62	0,50
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	1,16	-3,14	-8,84	1,28
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	-1,36	-5,66	-11,36	-1,24
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	1,94	-2,36	-8,06	2,06
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	2,37	-1,93	-7,63	2,49
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	1,80	-2,50	-8,20	1,92
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	2,36	-1,94	-7,64	2,48
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	3,15	-1,15	-6,85	3,27
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	4,12	-0,18	-5,88	4,24
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	6,73	2,43	-3,27	6,85
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	4,10	-0,20	-5,90	4,22
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	6,01	1,71	-3,99	6,13
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	1,44	-2,86	-8,56	1,56
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	-16,86	-21,16	-26,86	-16,74
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	1,91	-2,39	-8,09	2,03
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	1,84	-2,46	-8,16	1,96
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	2,68	-1,62	-7,32	2,80
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	4,15	-0,15	-5,85	4,27
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	5,65	1,35	-4,35	5,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	6,28	1,98	-3,72	6,40
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	2,27	-2,03	-7,73	2,39
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	3,22	-1,08	-6,78	3,34
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	4,78	0,48	-5,22	4,90
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	5,67	1,37	-4,33	5,79
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	7,87	3,57	-2,13	7,99
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	1,92	-2,38	-8,08	2,04
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	2,23	-2,07	-7,77	2,35
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	2,88	-1,42	-7,12	3,00
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	4,30	0,00	-5,70	4,42
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	5,51	1,21	-4,49	5,63
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	7,85	3,55	-2,15	7,97
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	2,21	-2,09	-7,79	2,33
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	2,32	-1,98	-7,68	2,44
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	3,25	-1,05	-6,75	3,37
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	4,72	0,42	-5,28	4,84
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	5,92	1,62	-4,08	6,04
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	9,15	4,85	-0,85	9,27
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	7,20	2,90	-2,80	7,32
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	8,63	4,33	-1,37	8,75
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	11,65	7,35	1,65	11,77
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	4,73	0,43	-5,27	4,85
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	6,32	2,02	-3,68	6,44
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	7,42	3,12	-2,58	7,54
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	8,97	4,67	-1,03	9,09
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	11,84	7,54	1,84	11,96
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	1,91	-2,39	-8,09	2,03
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	2,40	-1,90	-7,60	2,52
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	3,55	-0,75	-6,45	3,67
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	5,28	0,98	-4,72	5,40
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	7,94	3,64	-2,06	8,06
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	0,23	-4,07	-9,77	0,35
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	1,65	-2,65	-8,35	1,77
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	2,76	-1,54	-7,24	2,88
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	3,36	-0,94	-6,64	3,48
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	6,38	2,08	-3,62	6,50
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	13,24	8,94	3,24	13,36
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	12,69	8,39	2,69	12,81
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	-2,50	-6,80	-12,50	-2,38
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	1,14	-3,16	-8,86	1,26
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	9,47	5,17	-0,53	9,59
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	-0,44	-4,74	-10,44	-0,32
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	1,65	-2,65	-8,35	1,77
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	1,72	-2,58	-8,28	1,84
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	2,43	-1,87	-7,57	2,55
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	3,09	-1,21	-6,91	3,21
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	3,76	-0,54	-6,24	3,88
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	4,11	-0,19	-5,89	4,23
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	4,91	0,61	-5,09	5,03
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	2,94	-1,36	-7,06	3,06
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	2,01	-2,29	-7,99	2,13
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	3,44	-0,86	-6,56	3,56
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	1,08	-3,22	-8,92	1,20
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	-2,52	-6,82	-12,52	-2,40
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	-1,23	-5,53	-11,23	-1,11
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	0,25	-4,05	-9,75	0,37
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	2,38	-1,92	-7,62	2,50
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	7,42	3,12	-2,58	7,54
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	9,16	4,86	-0,84	9,28
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	10,36	6,06	0,36	10,48
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	-8,37	-12,67	-18,37	-8,25
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	-8,34	-12,64	-18,34	-8,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	--	--	--	--
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	11,87	7,57	1,87	11,99
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	13,25	8,95	3,25	13,37
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	14,34	10,04	4,34	14,46
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	15,38	11,08	5,38	15,50
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	16,81	12,51	6,81	16,93
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	17,26	12,96	7,26	17,38
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	18,10	13,80	8,10	18,22
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	18,99	14,69	8,99	19,11
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	19,41	15,11	9,41	19,53
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	20,14	15,84	10,14	20,26
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	12,73	8,43	2,73	12,85
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	14,01	9,71	4,01	14,13
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	15,25	10,95	5,25	15,37
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	17,04	12,74	7,04	17,16
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	17,83	13,53	7,83	17,95
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	18,24	13,94	8,24	18,36
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	18,87	14,57	8,87	18,99
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	19,52	15,22	9,52	19,64
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	20,42	16,12	10,42	20,54
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	21,19	16,89	11,19	21,31
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	13,40	9,10	3,40	13,52
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	14,74	10,44	4,74	14,86
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	16,12	11,82	6,12	16,24
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	18,72	14,42	8,72	18,84
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	18,15	13,85	8,15	18,27
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	18,64	14,34	8,64	18,76
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	19,65	15,35	9,65	19,77
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	21,13	16,83	11,13	21,25
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	21,77	17,47	11,77	21,89
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	22,13	17,83	12,13	22,25
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	10,89	6,59	0,89	11,01
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	13,65	9,35	3,65	13,77
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	16,57	12,27	6,57	16,69
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	20,55	16,25	10,55	20,67
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	22,32	18,02	12,32	22,44
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	22,84	18,54	12,84	22,96
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	23,61	19,31	13,61	23,73
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	24,21	19,91	14,21	24,33
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	24,57	20,27	14,57	24,69
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	24,61	20,31	14,61	24,73
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	9,16	4,86	-0,84	9,28
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	12,62	8,32	2,62	12,74
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	16,31	12,01	6,31	16,43
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	18,86	14,56	8,86	18,98
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	20,34	16,04	10,34	20,46
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	20,65	16,35	10,65	20,77
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	20,98	16,68	10,98	21,10
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	21,15	16,85	11,15	21,27
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	21,02	16,72	11,02	21,14
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	21,17	16,87	11,17	21,29
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	8,61	4,31	-1,39	8,73
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	11,72	7,42	1,72	11,84
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	15,25	10,95	5,25	15,37
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	17,76	13,46	7,76	17,88
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	19,22	14,92	9,22	19,34
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	19,94	15,64	9,94	20,06
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	19,87	15,57	9,87	19,99
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	20,20	15,90	10,20	20,32
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	19,90	15,60	9,90	20,02
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	20,07	15,77	10,07	20,19
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	9,55	5,25	-0,45	9,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	11,98	7,68	1,98	12,10
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	14,64	10,34	4,64	14,76
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	17,08	12,78	7,08	17,20
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	17,91	13,61	7,91	18,03
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	18,78	14,48	8,78	18,90
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	19,11	14,81	9,11	19,23
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	18,53	14,23	8,53	18,65
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	18,67	14,37	8,67	18,79
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	18,76	14,46	8,76	18,88
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	8,03	3,73	-1,97	8,15
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	8,20	3,90	-1,80	8,32
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	9,13	4,83	-0,87	9,25
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	10,45	6,15	0,45	10,57
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	11,79	7,49	1,79	11,91
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	6,82	2,52	-3,18	6,94
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	8,19	3,89	-1,81	8,31
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	4,63	0,33	-5,37	4,75
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	3,03	-1,27	-6,97	3,15
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	2,36	-1,94	-7,64	2,48
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	7,37	3,07	-2,63	7,49
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	7,51	3,21	-2,49	7,63
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	-0,99	-5,29	-10,99	-0,87
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	2,50	-1,80	-7,50	2,62
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	7,50	3,20	-2,50	7,62
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	7,61	3,31	-2,39	7,73
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	-2,38	-6,68	-12,38	-2,26
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	-0,72	-5,02	-10,72	-0,60
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	1,49	-2,81	-8,51	1,61
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	7,08	2,78	-2,92	7,20
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	7,17	2,87	-2,83	7,29
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	26,77	22,47	16,77	26,89
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	28,35	24,05	18,35	28,47
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	29,17	24,87	19,17	29,29
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	29,39	25,09	19,39	29,51
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	29,59	25,29	19,59	29,71
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	19,05	14,75	9,05	19,17
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	11,04	6,74	1,04	11,16
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	13,51	9,21	3,51	13,63
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	6,78	2,48	-3,22	6,90
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	6,77	2,47	-3,23	6,89
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	9,57	5,27	-0,43	9,69
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	10,54	6,24	0,54	10,66
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	5,34	1,04	-4,66	5,46
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	6,27	1,97	-3,73	6,39
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	5,48	1,18	-4,52	5,60
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	8,89	4,59	-1,11	9,01
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	6,76	2,46	-3,24	6,88
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	3,38	-0,92	-6,62	3,50
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	3,73	-0,57	-6,27	3,85
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	7,47	3,17	-2,53	7,59
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	8,10	3,80	-1,90	8,22
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	10,50	6,20	0,50	10,62
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	10,43	6,13	0,43	10,55
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	2,74	-1,56	-7,26	2,86
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	3,04	-1,26	-6,96	3,16
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	14,14	9,84	4,14	14,26
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	21,15	16,85	11,15	21,27
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	36,08	31,78	26,08	36,20
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	36,45	32,15	26,45	36,57
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	36,42	32,12	26,42	36,54
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	36,22	31,92	26,22	36,34
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	35,92	31,62	25,92	36,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	35,59	31,29	25,59	35,71
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	37,47	33,17	27,47	37,59
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	37,43	33,13	27,43	37,55
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	37,16	32,86	27,16	37,28
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	36,84	32,54	26,84	36,96
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	36,51	32,21	26,51	36,63
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	36,85	32,55	26,85	36,97
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	37,32	33,02	27,32	37,44
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	37,35	33,05	27,35	37,47
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	37,15	32,85	27,15	37,27
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	36,90	32,60	26,90	37,02
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	36,59	32,29	26,59	36,71
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	30,09	25,79	20,09	30,21
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	32,52	28,22	22,52	32,64
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	3,00	-1,30	-7,00	3,12
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	2,90	-1,40	-7,10	3,02
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	5,76	1,46	-4,24	5,88
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	5,93	1,63	-4,07	6,05
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	6,09	1,79	-3,91	6,21
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	5,97	1,67	-4,03	6,09
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	3,26	-1,04	-6,74	3,38
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	4,18	-0,12	-5,82	4,30
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	2,25	-2,05	-7,75	2,37
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	36,38	32,08	26,38	36,50
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	37,06	32,76	27,06	37,18
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	37,18	32,88	27,18	37,30
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	37,07	32,77	27,07	37,19
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	29,89	25,59	19,89	30,01
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	32,20	27,90	22,20	32,32
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	32,88	28,58	22,88	33,00
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	33,09	28,79	23,09	33,21
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	27,84	23,54	17,84	27,96
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	30,22	25,92	20,22	30,34
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	31,16	26,86	21,16	31,28
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	31,37	27,07	21,37	31,49
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	4,23	-0,07	-5,77	4,35
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	4,51	0,21	-5,49	4,63
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	6,75	2,45	-3,25	6,87
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	9,40	5,10	-0,60	9,52
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	1,32	-2,98	-8,68	1,44
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	35,60	31,30	25,60	35,72
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	36,91	32,61	26,91	37,03
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	37,29	32,99	27,29	37,41
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	37,26	32,96	27,26	37,38
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	35,18	30,88	25,18	35,30
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	36,68	32,38	26,68	36,80
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	37,17	32,87	27,17	37,29
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	37,27	32,97	27,27	37,39
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	11,21	6,91	1,21	11,33
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	13,81	9,51	3,81	13,93
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	34,53	30,23	24,53	34,65
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	36,26	31,96	26,26	36,38
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	36,94	32,64	26,94	37,06
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	37,22	32,92	27,22	37,34
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	23,25	18,95	13,25	23,37
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	27,00	22,70	17,00	27,12
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	29,73	25,43	19,73	29,85
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	31,43	27,13	21,43	31,55
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	32,61	28,31	22,61	32,73
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	10,79	6,49	0,79	10,91
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	11,98	7,68	1,98	12,10
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	14,01	9,71	4,01	14,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	20,10	15,80	10,10	20,22
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	21,87	17,57	11,87	21,99
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	22,32	18,02	12,32	22,44
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	12,32	8,02	2,32	12,44
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	29,66	25,36	19,66	29,78
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	32,26	27,96	22,26	32,38
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	32,48	28,18	22,48	32,60
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	32,17	27,87	22,17	32,29
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	33,14	28,84	23,14	33,26
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	36,41	32,11	26,41	36,53
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	37,13	32,83	27,13	37,25
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	37,22	32,92	27,22	37,34
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	36,16	31,86	26,16	36,28
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	37,09	32,79	27,09	37,21
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	37,25	32,95	27,25	37,37
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	35,86	31,56	25,86	35,98
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	37,00	32,70	27,00	37,12
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	37,30	33,00	27,30	37,42
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	5,64	1,34	-4,36	5,76
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	7,67	3,37	-2,33	7,79
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	10,49	6,19	0,49	10,61
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	7,17	2,87	-2,83	7,29
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	11,14	6,84	1,14	11,26
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	3,78	-0,52	-6,22	3,90
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	4,42	0,12	-5,58	4,54
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	2,81	-1,49	-7,19	2,93
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	3,09	-1,21	-6,91	3,21
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	4,24	-0,06	-5,76	4,36
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	6,32	2,02	-3,68	6,44
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	-3,76	-8,06	-13,76	-3,64
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	-3,80	-8,10	-13,80	-3,68
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	-3,38	-7,68	-13,38	-3,26
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	-4,47	-8,77	-14,47	-4,35
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	-4,54	-8,84	-14,54	-4,42
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	-4,57	-8,87	-14,57	-4,45
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	8,07	3,77	-1,93	8,19
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	9,55	5,25	-0,45	9,67
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	13,29	8,99	3,29	13,41
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	15,20	10,90	5,20	15,32
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	9,94	5,64	-0,06	10,06
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	14,06	9,76	4,06	14,18
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	16,58	12,28	6,58	16,70
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	8,00	3,70	-2,00	8,12
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	9,40	5,10	-0,60	9,52
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	13,12	8,82	3,12	13,24
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	15,94	11,64	5,94	16,06
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	3,76	-0,54	-6,24	3,88
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	4,33	0,03	-5,67	4,45
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	5,75	1,45	-4,25	5,87
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	8,43	4,13	-1,57	8,55
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	-13,82	-18,12	-23,82	-13,70
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	-13,90	-18,20	-23,90	-13,78
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	-13,90	-18,20	-23,90	-13,78
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	-14,33	-18,63	-24,33	-14,21
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	-0,33	-4,63	-10,33	-0,21
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	-0,19	-4,49	-10,19	-0,07
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	-0,05	-4,35	-10,05	0,07
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	2,37	-1,93	-7,63	2,49
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	-19,87	-24,17	-29,87	-19,75
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	-32,68	-36,98	-42,68	-32,56
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	10,97	6,67	0,97	11,09
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	14,06	9,76	4,06	14,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	4,40	0,10	-5,60	4,52
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	5,27	0,97	-4,73	5,39
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	7,07	2,77	-2,93	7,19
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	9,04	4,74	-0,96	9,16
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	13,70	9,40	3,70	13,82
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	7,87	3,57	-2,13	7,99
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	9,15	4,85	-0,85	9,27
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	10,36	6,06	0,36	10,48
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	12,03	7,73	2,03	12,15
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	17,07	12,77	7,07	17,19
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	10,99	6,69	0,99	11,11
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	12,48	8,18	2,48	12,60
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	14,14	9,84	4,14	14,26
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	17,70	13,40	7,70	17,82
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	7,84	3,54	-2,16	7,96
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	9,33	5,03	-0,67	9,45
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	13,31	9,01	3,31	13,43
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	15,56	11,26	5,56	15,68
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	18,32	14,02	8,32	18,44
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	9,27	4,97	-0,73	9,39
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	2,11	-2,19	-7,89	2,23
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	0,28	-4,02	-9,72	0,40
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	1,14	-3,16	-8,86	1,26
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	1,63	-2,67	-8,37	1,75
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	0,18	-4,12	-9,82	0,30
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	3,06	-1,24	-6,94	3,18
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	0,62	-3,68	-9,38	0,74
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	0,87	-3,43	-9,13	0,99
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	1,98	-2,32	-8,02	2,10
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	0,90	-3,40	-9,10	1,02
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	-5,15	-9,45	-15,15	-5,03
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	-5,31	-9,61	-15,31	-5,19
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	-4,47	-8,77	-14,47	-4,35
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	-0,88	-5,18	-10,88	-0,76
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	4,16	-0,14	-5,84	4,28
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	3,70	-0,60	-6,30	3,82
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	3,91	-0,39	-6,09	4,03
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	4,04	-0,26	-5,96	4,16
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	3,49	-0,81	-6,51	3,61
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	4,35	0,05	-5,65	4,47
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	2,56	-1,74	-7,44	2,68
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	5,37	1,07	-4,63	5,49
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	5,25	0,95	-4,75	5,37
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	7,30	3,00	-2,70	7,42
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	8,95	4,65	-1,05	9,07
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	12,03	7,73	2,03	12,15
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	5,49	1,19	-4,51	5,61
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	6,10	1,80	-3,90	6,22
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	8,19	3,89	-1,81	8,31
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	11,62	7,32	1,62	11,74
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	13,57	9,27	3,57	13,69
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	6,23	1,93	-3,77	6,35
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	8,19	3,89	-1,81	8,31
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	12,23	7,93	2,23	12,35
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	13,82	9,52	3,82	13,94
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	5,69	1,39	-4,31	5,81
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	6,20	1,90	-3,80	6,32
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	7,95	3,65	-2,05	8,07
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	12,04	7,74	2,04	12,16
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	13,61	9,31	3,61	13,73
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	3,42	-0,88	-6,58	3,54
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	3,73	-0,57	-6,27	3,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	4,92	0,62	-5,08	5,04
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	8,06	3,76	-1,94	8,18
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	13,11	8,81	3,11	13,23
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	-0,11	-4,41	-10,11	0,01
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	1,08	-3,22	-8,92	1,20
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	2,73	-1,57	-7,27	2,85
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	2,75	-1,55	-7,25	2,87
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	4,30	0,00	-5,70	4,42
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	4,48	0,18	-5,52	4,60
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	8,33	4,03	-1,67	8,45
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	2,73	-1,57	-7,27	2,85
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	4,18	-0,12	-5,82	4,30
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	4,96	0,66	-5,04	5,08
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	8,62	4,32	-1,38	8,74
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	4,40	0,10	-5,60	4,52
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	5,17	0,87	-4,83	5,29
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	4,98	0,68	-5,02	5,10
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	7,91	3,61	-2,09	8,03
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	12,92	8,62	2,92	13,04
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	15,66	11,36	5,66	15,78
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	3,64	-0,66	-6,36	3,76
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	3,69	-0,61	-6,31	3,81
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	-4,20	-8,50	-14,20	-4,08
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	-3,82	-8,12	-13,82	-3,70
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	-3,97	-8,27	-13,97	-3,85
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	-5,16	-9,46	-15,16	-5,04
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	-11,62	-15,92	-21,62	-11,50
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	3,87	-0,43	-6,13	3,99
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	4,91	0,61	-5,09	5,03
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	8,27	3,97	-1,73	8,39
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	7,52	3,22	-2,48	7,64
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	0,05	-4,25	-9,95	0,17
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	-0,07	-4,37	-10,07	0,05
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	-1,44	-5,74	-11,44	-1,32
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	4,69	0,39	-5,31	4,81
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	-4,57	-8,87	-14,57	-4,45
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	-4,73	-9,03	-14,73	-4,61
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	-7,03	-11,33	-17,03	-6,91
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	-16,40	-20,70	-26,40	-16,28
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	-33,84	-38,14	-43,84	-33,72
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	-5,92	-10,22	-15,92	-5,80
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	-6,00	-10,30	-16,00	-5,88
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	-10,26	-14,56	-20,26	-10,14
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	-16,53	-20,83	-26,53	-16,41
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	-18,76	-23,06	-28,76	-18,64
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	7,55	3,25	-2,45	7,67
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	10,07	5,77	0,07	10,19
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	11,57	7,27	1,57	11,69
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	1,73	-2,57	-8,27	1,85
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	1,63	-2,67	-8,37	1,75
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	2,62	-1,68	-7,38	2,74
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	4,14	-0,16	-5,86	4,26
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	1,51	-2,79	-8,49	1,63
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	3,47	-0,83	-6,53	3,59
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	5,17	0,87	-4,83	5,29
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	4,90	0,60	-5,10	5,02
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	6,76	2,46	-3,24	6,88
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	7,12	2,82	-2,88	7,24
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	-0,72	-5,02	-10,72	-0,60
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	5,36	1,06	-4,64	5,48
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	3,41	-0,89	-6,59	3,53
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	4,87	0,57	-5,13	4,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	2,83	-1,47	-7,17	2,95
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	3,26	-1,04	-6,74	3,38
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	4,74	0,44	-5,26	4,86
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	-0,93	-5,23	-10,93	-0,81
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	-0,69	-4,99	-10,69	-0,57
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	-0,29	-4,59	-10,29	-0,17
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	3,64	-0,66	-6,36	3,76
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	2,83	-1,47	-7,17	2,95
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	8,61	4,31	-1,39	8,73
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	11,40	7,10	1,40	11,52
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	27,33	23,03	17,33	27,45
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	29,85	25,55	19,85	29,97
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	30,43	26,13	20,43	30,55
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	14,58	10,28	4,58	14,70
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	15,74	11,44	5,74	15,86
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	16,95	12,65	6,95	17,07
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	17,00	12,70	7,00	17,12
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	16,72	12,42	6,72	16,84
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	17,53	13,23	7,53	17,65
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	15,87	11,57	5,87	15,99
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	16,67	12,37	6,67	16,79
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	17,37	13,07	7,37	17,49
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	17,72	13,42	7,72	17,84
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	19,10	14,80	9,10	19,22
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	18,54	14,24	8,54	18,66
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	-11,02	-15,32	-21,02	-10,90
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	-10,75	-15,05	-20,75	-10,63
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	-10,30	-14,60	-20,30	-10,18
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	-9,73	-14,03	-19,73	-9,61
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	-10,87	-15,17	-20,87	-10,75
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	-13,88	-18,18	-23,88	-13,76
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	-0,94	-5,24	-10,94	-0,82
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	-1,04	-5,34	-11,04	-0,92
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	--	--	--	--
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	--	--	--	--
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	--	--	--	--
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	--	--	--	--
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	30,12	25,82	20,12	30,24
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	30,34	26,04	20,34	30,46
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	30,87	26,57	20,87	30,99
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	31,16	26,86	21,16	31,28
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	9,35	5,05	-0,65	9,47
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	11,72	7,42	1,72	11,84
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	13,06	8,76	3,06	13,18
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	13,70	9,40	3,70	13,82
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	17,60	13,30	7,60	17,72
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	18,95	14,65	8,95	19,07
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	20,13	15,83	10,13	20,25
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	25,08	20,78	15,08	25,20
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	27,06	22,76	17,06	27,18
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	28,70	24,40	18,70	28,82
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	29,26	24,96	19,26	29,38
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	30,00	25,70	20,00	30,12
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	31,04	26,74	21,04	31,16
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	31,02	26,72	21,02	31,14
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	30,89	26,59	20,89	31,01
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	36,40	32,10	26,40	36,52
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	35,93	31,63	25,93	36,05
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	35,65	31,35	25,65	35,77
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	35,37	31,07	25,37	35,49
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	7,81	3,51	-2,19	7,93
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	-6,57	-10,87	-16,57	-6,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	-5,99	-10,29	-15,99	-5,87
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	-5,43	-9,73	-15,43	-5,31
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	7,31	3,01	-2,69	7,43
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	-4,16	-8,46	-14,16	-4,04
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	-3,73	-8,03	-13,73	-3,61
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	-3,03	-7,33	-13,03	-2,91
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	-18,15	-22,45	-28,15	-18,03
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	-18,48	-22,78	-28,48	-18,36
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	-18,55	-22,85	-28,55	-18,43
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	-18,62	-22,92	-28,62	-18,50
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	7,86	3,56	-2,14	7,98
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	9,68	5,38	-0,32	9,80
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	12,73	8,43	2,73	12,85
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	15,56	11,26	5,56	15,68
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	10,46	6,16	0,46	10,58
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	11,84	7,54	1,84	11,96
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	13,69	9,39	3,69	13,81
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	16,18	11,88	6,18	16,30
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	9,57	5,27	-0,43	9,69
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	11,45	7,15	1,45	11,57
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	13,44	9,14	3,44	13,56
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	15,70	11,40	5,70	15,82
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	10,68	6,38	0,68	10,80
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	12,27	7,97	2,27	12,39
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	13,92	9,62	3,92	14,04
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	15,93	11,63	5,93	16,05
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	9,54	5,24	-0,46	9,66
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	11,14	6,84	1,14	11,26
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	13,22	8,92	3,22	13,34
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	12,56	8,26	2,56	12,68
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	14,47	10,17	4,47	14,59
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	16,18	11,88	6,18	16,30
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	13,48	9,18	3,48	13,60
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	14,19	9,89	4,19	14,31
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	16,73	12,43	6,73	16,85
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	17,85	13,55	7,85	17,97
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	9,35	5,05	-0,65	9,47
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	-6,22	-10,52	-16,22	-6,10
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	-5,68	-9,98	-15,68	-5,56
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	-5,13	-9,43	-15,13	-5,01
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	4,37	0,07	-5,63	4,49
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	3,72	-0,58	-6,28	3,84
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	17,38	13,08	7,38	17,50
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	35,32	31,02	25,32	35,44
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	36,15	31,85	26,15	36,27
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	36,27	31,97	26,27	36,39
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	33,06	28,76	23,06	33,18
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	26,21	21,91	16,21	26,33
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	28,67	24,37	18,67	28,79
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	29,43	25,13	19,43	29,55
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	3,56	-0,74	-6,44	3,68
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	8,39	4,09	-1,61	8,51
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	10,03	5,73	0,03	10,15
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	-33,75	-38,05	-43,75	-33,63
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	-33,63	-37,93	-43,63	-33,51
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	-18,86	-23,16	-28,86	-18,74
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	--	--	--	--
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	8,66	4,36	-1,34	8,78
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	9,37	5,07	-0,63	9,49
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	9,05	4,75	-0,95	9,17
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	10,80	6,50	0,80	10,92
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	25,33	21,03	15,33	25,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	27,52	23,22	17,52	27,64
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	28,57	24,27	18,57	28,69
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	8,85	4,55	-1,15	8,97
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	10,85	6,55	0,85	10,97
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	7,15	2,85	-2,85	7,27
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	14,15	9,85	4,15	14,27
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	16,64	12,34	6,64	16,76
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	24,31	20,01	14,31	24,43
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	26,27	21,97	16,27	26,39
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	27,62	23,32	17,62	27,74
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	-4,47	-8,77	-14,47	-4,35
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	-4,74	-9,04	-14,74	-4,62
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	4,75	0,45	-5,25	4,87
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	4,70	0,40	-5,30	4,82
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	5,78	1,48	-4,22	5,90
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	-3,31	-7,61	-13,31	-3,19
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	-3,17	-7,47	-13,17	-3,05
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	-2,88	-7,18	-12,88	-2,76
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	4,29	-0,01	-5,71	4,41
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	4,17	-0,13	-5,83	4,29
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	5,38	1,08	-4,62	5,50
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	7,45	3,15	-2,55	7,57
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	3,10	-1,20	-6,90	3,22
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	-1,92	-6,22	-11,92	-1,80
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	-1,21	-5,51	-11,21	-1,09
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	0,25	-4,05	-9,75	0,37
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	3,41	-0,89	-6,59	3,53
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	3,55	-0,75	-6,45	3,67
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	4,54	0,24	-5,46	4,66
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	6,04	1,74	-3,96	6,16
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	-2,12	-6,42	-12,12	-2,00
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	-1,75	-6,05	-11,75	-1,63
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	-0,53	-4,83	-10,53	-0,41
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	-2,48	-6,78	-12,48	-2,36
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	3,09	-1,21	-6,91	3,21
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	3,11	-1,19	-6,89	3,23
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	4,43	0,13	-5,57	4,55
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	4,40	0,10	-5,60	4,52
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	-2,17	-6,47	-12,17	-2,05
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	-1,94	-6,24	-11,94	-1,82
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	3,25	-1,05	-6,75	3,37
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	3,52	-0,78	-6,48	3,64
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	4,71	0,41	-5,29	4,83
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	-2,38	-6,68	-12,38	-2,26
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	-2,33	-6,63	-12,33	-2,21
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	3,94	-0,36	-6,06	4,06
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	4,79	0,49	-5,21	4,91
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	6,93	2,63	-3,07	7,05
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	-2,47	-6,77	-12,47	-2,35
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	-2,45	-6,75	-12,45	-2,33
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	4,71	0,41	-5,29	4,83
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	5,87	1,57	-4,13	5,99
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	6,69	2,39	-3,31	6,81
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	-2,27	-6,57	-12,27	-2,15
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	-2,19	-6,49	-12,19	-2,07
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	4,51	0,21	-5,49	4,63
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	5,61	1,31	-4,39	5,73
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	5,75	1,45	-4,25	5,87
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	6,58	2,28	-3,42	6,70
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	6,69	2,39	-3,31	6,81
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	10,39	6,09	0,39	10,51
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	9,76	5,46	-0,24	9,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	28,97	24,67	18,97	29,09
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	30,52	26,22	20,52	30,64
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	31,03	26,73	21,03	31,15
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	31,17	26,87	21,17	31,29
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	6,63	2,33	-3,37	6,75
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	7,18	2,88	-2,82	7,30
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	10,21	5,91	0,21	10,33
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	9,52	5,22	-0,48	9,64
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	30,32	26,02	20,32	30,44
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	31,51	27,21	21,51	31,63
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	31,91	27,61	21,91	32,03
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	32,11	27,81	22,11	32,23
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	6,93	2,63	-3,07	7,05
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	7,71	3,41	-2,29	7,83
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	9,57	5,27	-0,43	9,69
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	9,94	5,64	-0,06	10,06
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	31,93	27,63	21,93	32,05
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	32,80	28,50	22,80	32,92
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	33,11	28,81	23,11	33,23
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	33,15	28,85	23,15	33,27
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	6,86	2,56	-3,14	6,98
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	7,21	2,91	-2,79	7,33
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	8,88	4,58	-1,12	9,00
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	8,99	4,69	-1,01	9,11
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	33,63	29,33	23,63	33,75
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	34,27	29,97	24,27	34,39
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	34,50	30,20	24,50	34,62
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	34,46	30,16	24,46	34,58
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	10,54	6,24	0,54	10,66
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	15,03	10,73	5,03	15,15
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	6,85	2,55	-3,15	6,97
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	7,54	3,24	-2,46	7,66
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	26,14	21,84	16,14	26,26
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	28,32	24,02	18,32	28,44
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	28,93	24,63	18,93	29,05
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	18,76	14,46	8,76	18,88
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	20,63	16,33	10,63	20,75
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	9,64	5,34	-0,36	9,76
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	6,04	1,74	-3,96	6,16
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	4,05	-0,25	-5,95	4,17
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	5,86	1,56	-4,14	5,98
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	7,09	2,79	-2,91	7,21
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	7,95	3,65	-2,05	8,07
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	7,04	2,74	-2,96	7,16
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	4,86	0,56	-5,14	4,98
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	6,53	2,23	-3,47	6,65
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	7,84	3,54	-2,16	7,96
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	7,71	3,41	-2,29	7,83
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	7,45	3,15	-2,55	7,57
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	3,68	-0,62	-6,32	3,80
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	5,78	1,48	-4,22	5,90
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	7,26	2,96	-2,74	7,38
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	7,12	2,82	-2,88	7,24
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	7,72	3,42	-2,28	7,84
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	4,80	0,50	-5,20	4,92
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	6,86	2,56	-3,14	6,98
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	8,50	4,20	-1,50	8,62
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	1,13	-3,17	-8,87	1,25
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	-22,21	-26,51	-32,21	-22,09
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	7,94	3,64	-2,06	8,06
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	8,95	4,65	-1,05	9,07
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	9,99	5,69	-0,01	10,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnkade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	6,78	2,48	-3,22	6,90
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	8,51	4,21	-1,49	8,63
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	9,87	5,57	-0,13	9,99
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	1,78	-2,52	-8,22	1,90
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	8,04	3,74	-1,96	8,16
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	9,29	4,99	-0,71	9,41
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	10,82	6,52	0,82	10,94
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	14,17	9,87	4,17	14,29
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	13,33	9,03	3,33	13,45
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	7,03	2,73	-2,97	7,15
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	8,83	4,53	-1,17	8,95
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	8,72	4,42	-1,28	8,84
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	9,46	5,16	-0,54	9,58
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	11,58	7,28	1,58	11,70
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	9,02	4,72	-0,98	9,14
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	27,04	22,74	17,04	27,16
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	29,45	25,15	19,45	29,57
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	30,49	26,19	20,49	30,61
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	6,50	2,20	-3,50	6,62
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	6,77	2,47	-3,23	6,89
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	4,12	-0,18	-5,88	4,24
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	5,10	0,80	-4,90	5,22
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	6,22	1,92	-3,78	6,34
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	-1,34	-5,64	-11,34	-1,22
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	-0,31	-4,61	-10,31	-0,19
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	-20,10	-24,40	-30,10	-19,98
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	6,25	1,95	-3,75	6,37
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	0,40	-3,90	-9,60	0,52
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	0,09	-4,21	-9,91	0,21
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	0,37	-3,93	-9,63	0,49
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	5,51	1,21	-4,49	5,63
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	8,22	3,92	-1,78	8,34
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	-0,01	-4,31	-10,01	0,11
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	-0,06	-4,36	-10,06	0,06
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	0,29	-4,01	-9,71	0,41
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	5,54	1,24	-4,46	5,66
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	8,40	4,10	-1,60	8,52
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	-0,02	-4,32	-10,02	0,10
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	0,07	-4,23	-9,93	0,19
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	0,48	-3,82	-9,52	0,60
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	5,52	1,22	-4,48	5,64
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	8,47	4,17	-1,53	8,59
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	0,55	-3,75	-9,45	0,67
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	0,67	-3,63	-9,33	0,79
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	1,21	-3,09	-8,79	1,33
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	5,56	1,26	-4,44	5,68
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	8,60	4,30	-1,40	8,72
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	0,60	-3,70	-9,40	0,72
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	0,84	-3,46	-9,16	0,96
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	1,62	-2,68	-8,38	1,74
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	5,60	1,30	-4,40	5,72
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	8,73	4,43	-1,27	8,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: rietgrachtstraat 2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rietgrachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10001_A	10001	191464,60	443175,11	1,50	50,68	45,90	42,98	51,62
10001_B	10001	191464,60	443175,11	4,50	50,96	46,19	43,25	51,90
10001_C	10001	191464,60	443175,11	7,50	50,78	46,00	43,06	51,71
10002_A	10002	191482,60	443210,55	1,50	48,31	43,56	40,49	49,20
10002_B	10002	191482,60	443210,55	4,50	48,73	43,98	40,92	49,62
10002_C	10002	191482,60	443210,55	7,50	48,70	43,95	40,89	49,59
10003_A	10003	191483,25	443274,97	1,50	48,13	43,40	40,30	49,02
10003_B	10003	191483,25	443274,97	4,50	48,34	43,60	40,51	49,23
10003_C	10003	191483,25	443274,97	7,50	48,21	43,48	40,38	49,10
10004_A	10004	191481,27	443292,84	1,50	48,95	44,22	41,09	49,82
10004_B	10004	191481,27	443292,84	4,50	49,13	44,40	41,27	50,00
10004_C	10004	191481,27	443292,84	7,50	48,95	44,23	41,10	49,83
10005_A	10005	191478,91	443370,58	1,50	51,73	46,99	43,90	52,62
10005_B	10005	191478,91	443370,58	4,50	51,86	47,13	44,04	52,75
10005_C	10005	191478,91	443370,58	7,50	51,60	46,86	43,77	52,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: rietgrachtstraat 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rietgrachtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10001_A	10001	191464,60	443175,11	1,50	53,86	49,08	46,16	54,80
10001_B	10001	191464,60	443175,11	4,50	54,14	49,36	46,42	55,07
10001_C	10001	191464,60	443175,11	7,50	53,96	49,18	46,23	54,89
10002_A	10002	191482,60	443210,55	1,50	51,48	46,74	43,67	52,38
10002_B	10002	191482,60	443210,55	4,50	51,91	47,16	44,10	52,80
10002_C	10002	191482,60	443210,55	7,50	51,87	47,13	44,07	52,77
10003_A	10003	191483,25	443274,97	1,50	51,32	46,58	43,48	52,20
10003_B	10003	191483,25	443274,97	4,50	51,52	46,79	43,69	52,41
10003_C	10003	191483,25	443274,97	7,50	51,38	46,64	43,55	52,27
10004_A	10004	191481,27	443292,84	1,50	52,14	47,41	44,28	53,01
10004_B	10004	191481,27	443292,84	4,50	52,31	47,58	44,46	53,19
10004_C	10004	191481,27	443292,84	7,50	52,12	47,39	44,27	53,00
10005_A	10005	191478,91	443370,58	1,50	53,94	49,20	46,11	54,83
10005_B	10005	191478,91	443370,58	4,50	54,10	49,36	46,27	54,99
10005_C	10005	191478,91	443370,58	7,50	53,83	49,10	46,01	54,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	39,27	36,69	29,71	39,91
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	47,59	45,17	38,24	48,34
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	45,00	42,58	35,64	45,75
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	42,68	40,20	33,21	43,38
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	45,86	43,37	36,38	46,55
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	52,48	49,93	42,90	53,13
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	57,28	54,87	47,91	58,03
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	56,59	54,21	47,26	57,36
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	53,43	51,06	44,11	54,20
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	52,89	50,50	43,58	53,66
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	52,70	50,33	43,39	53,48
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	52,94	50,54	43,60	53,70
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	51,93	49,54	42,60	52,70
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	41,37	38,72	31,68	41,96
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	43,14	40,53	33,49	43,75
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	34,68	32,02	25,00	35,27
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	41,57	38,90	31,84	42,14
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	43,24	40,61	33,58	43,84
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	34,20	31,57	24,54	34,80
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	57,44	54,80	47,70	58,01
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	57,67	55,03	47,96	58,25
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	57,54	54,92	47,83	58,13
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	35,42	32,80	25,80	36,03
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	37,27	34,68	27,69	37,91
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	57,43	54,79	47,72	58,01
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	57,68	55,02	47,95	58,25
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	57,53	54,90	47,81	58,11
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	35,82	33,21	26,24	36,45
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	38,47	35,91	28,95	39,13
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	57,37	54,75	47,66	57,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	57,59	54,96	47,88	58,17
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	57,45	54,81	47,74	58,03
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	35,60	32,97	25,98	36,21
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	38,46	35,91	28,94	39,12
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	42,02	39,58	32,60	42,74
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	43,77	41,33	34,36	44,50
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	45,50	43,05	36,10	46,23
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	35,13	32,47	25,45	35,72
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	36,78	34,13	27,13	37,38
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	41,09	38,64	31,68	41,81
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	42,95	40,51	33,54	43,68
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	44,91	42,46	35,52	45,64
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	35,35	32,66	25,61	35,91
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	37,01	34,31	27,28	37,57
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	40,88	38,43	31,46	41,60
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	42,68	40,24	33,28	43,41
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	44,36	41,92	34,96	45,09
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	35,58	32,87	25,84	36,13
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	37,86	35,13	28,10	38,40
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	41,61	39,17	32,21	42,34
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	42,99	40,53	33,57	43,71
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	43,65	41,22	34,26	44,39
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	35,27	32,54	25,51	35,81
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	36,46	33,74	26,70	37,01
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	41,56	39,13	32,17	42,30
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	43,12	40,70	33,74	43,86
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	43,68	41,25	34,30	44,42
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	35,21	32,51	25,46	35,76
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	36,29	33,57	26,52	36,83
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	34,89	32,23	25,24	35,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	36,63	34,03	27,06	37,27
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	35,30	32,72	25,75	35,95
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	37,48	34,93	27,98	38,15
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	36,91	34,37	27,40	37,58
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	38,48	35,96	29,01	39,17
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	34,81	32,15	25,14	35,40
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	36,29	33,68	26,68	36,91
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	37,37	34,72	27,69	37,96
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	38,30	35,67	28,64	38,90
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	39,01	36,37	29,38	39,62
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	43,75	41,21	34,24	44,42
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	38,46	35,83	28,84	39,07
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	43,37	40,84	33,89	44,05
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	37,26	34,62	27,58	37,85
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	38,30	35,68	28,66	38,91
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	35,79	33,13	26,10	36,37
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	37,27	34,62	27,62	37,87
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	57,75	55,08	48,01	58,31
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	58,01	55,33	48,26	58,57
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	57,95	55,31	48,24	58,53
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	35,47	32,89	25,90	36,11
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	36,26	33,56	26,51	36,81
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	38,27	35,57	28,54	38,83
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	41,87	39,21	32,18	42,45
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	44,23	41,59	34,59	44,83
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	46,30	43,73	36,74	46,95
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	50,09	47,36	40,31	50,63
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	53,45	50,74	43,71	54,00
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	54,59	51,88	44,85	55,14
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	54,00	51,32	44,32	54,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	60,12	57,44	50,43	60,70
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	60,00	57,34	50,31	60,58
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	45,15	42,51	35,51	45,75
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	51,10	48,49	41,51	51,73
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	54,00	51,41	44,40	54,63
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	54,38	51,75	44,75	54,99
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	35,36	32,66	25,62	35,92
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	48,27	45,48	38,43	48,77
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	49,78	47,00	39,95	50,29
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	42,71	40,18	33,20	43,38
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	45,17	42,64	35,69	45,85
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	47,80	45,31	38,35	48,50
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	45,35	42,90	35,95	46,08
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	46,63	44,17	37,24	47,36
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	46,49	44,03	37,10	47,22
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	43,33	40,86	33,95	44,06
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	44,42	41,96	35,05	45,16
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	49,48	46,92	39,91	50,13
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	51,62	49,09	42,08	52,28
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	35,84	33,32	26,37	36,53
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	38,61	36,11	29,18	39,32
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	53,37	50,83	43,85	54,04
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	54,91	52,37	45,40	55,58
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	56,74	54,25	47,26	57,43
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	58,86	56,40	49,46	59,59
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	58,17	55,69	48,73	58,88
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	52,51	49,95	42,97	53,17
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	53,85	51,30	44,29	54,50
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	55,31	52,77	45,79	55,98
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	56,24	53,70	46,72	56,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	56,24	53,70	46,73	56,91
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	36,88	34,27	27,28	37,50
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	40,06	37,46	30,48	40,69
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	43,88	41,31	34,34	44,53
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	45,06	42,42	35,45	45,67
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	52,62	50,12	43,16	53,32
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	54,04	51,54	44,59	54,74
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	55,87	53,40	46,45	56,59
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	58,64	56,18	49,27	59,38
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	57,83	55,36	48,43	58,55
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	58,96	56,50	49,57	59,69
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	54,13	51,67	44,71	54,85
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	36,70	34,05	27,03	37,29
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	38,16	35,50	28,51	38,76
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	41,07	38,47	31,49	41,70
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	43,87	41,27	34,28	44,50
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	44,29	41,68	34,68	44,91
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	44,53	41,96	34,99	45,18
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	54,53	52,10	45,16	55,27
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	50,26	47,59	40,52	50,82
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	50,52	47,84	40,76	51,08
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	50,81	48,12	41,05	51,36
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	51,09	48,43	41,35	51,66
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	52,15	49,48	42,40	52,71
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	52,72	50,07	42,98	53,29
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	52,89	50,23	43,17	53,46
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	53,09	50,43	43,37	53,66
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	53,12	50,45	43,37	53,68
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	57,45	54,82	47,72	58,03
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	57,71	55,05	47,97	58,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	57,60	54,96	47,88	58,18
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	57,42	54,78	47,71	58,00
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	57,18	54,54	47,46	57,76
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	45,40	42,78	35,73	46,00
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	49,83	47,25	40,23	50,46
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	35,04	32,42	25,44	35,66
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	36,64	34,04	27,06	37,27
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	38,93	36,37	29,40	39,59
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	41,96	39,43	32,47	42,64
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	35,49	32,85	25,80	36,08
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	37,36	34,73	27,70	37,96
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	40,70	38,09	31,08	41,32
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	44,27	41,74	34,75	44,94
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	42,85	40,34	33,37	43,54
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	44,89	42,39	35,44	45,59
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	47,32	44,63	37,57	47,88
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	48,43	45,76	38,67	48,99
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	48,78	46,10	39,03	49,34
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	49,22	46,54	39,48	49,78
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	49,53	46,87	39,80	50,10
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	36,13	33,48	26,47	36,72
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	37,69	35,06	28,06	38,30
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	36,30	33,59	26,55	36,85
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	39,03	36,38	29,35	39,62
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	42,69	40,04	33,02	43,28
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	45,57	42,93	35,89	46,16
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	47,35	44,68	37,62	47,92
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	48,38	45,74	38,71	48,97
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	51,22	48,61	41,55	51,82
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	49,61	47,00	39,98	50,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	54,41	51,86	44,84	55,06
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	49,97	47,54	40,59	50,71
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	50,53	48,10	41,12	51,26
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	50,65	48,22	41,26	51,39
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	50,07	47,69	40,76	50,85
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	50,69	48,33	41,40	51,48
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	51,16	48,79	41,86	51,94
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	47,97	45,51	38,52	48,68
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	48,86	46,40	39,43	49,58
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	48,53	46,14	39,19	49,29
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	48,72	46,33	39,40	49,49
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	49,67	47,27	40,34	50,43
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	44,77	42,34	35,36	45,50
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	46,14	43,70	36,73	46,87
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	47,33	44,89	37,94	48,06
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	47,61	45,19	38,24	48,36
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	47,80	45,40	38,46	48,56
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	48,83	46,43	39,50	49,59
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	43,49	41,05	34,06	44,21
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	45,10	42,66	35,67	45,82
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	46,50	44,07	37,09	47,23
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	46,72	44,30	37,36	47,47
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	47,18	44,78	37,84	47,94
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	48,37	45,97	39,04	49,13
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	44,22	41,72	34,78	44,92
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	45,42	42,93	35,99	46,13
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	47,32	44,85	37,91	48,04
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	35,15	32,51	25,51	35,75
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	37,60	34,99	28,01	38,23
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	44,23	41,76	34,80	44,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	45,65	43,15	36,21	46,35
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	47,34	44,88	37,94	48,07
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	36,26	33,55	26,50	36,81
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	38,60	35,91	28,88	39,17
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	41,02	38,38	31,35	41,61
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	43,49	40,86	33,83	44,09
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	45,50	42,84	35,80	46,08
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	57,72	55,08	47,99	58,30
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	58,02	55,37	48,30	58,60
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	57,98	55,31	48,25	58,55
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	57,26	54,65	47,57	57,86
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	57,45	54,84	47,79	58,05
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	57,32	54,71	47,64	57,92
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	57,13	54,51	47,45	57,73
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	57,01	54,42	47,36	57,62
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	57,15	54,58	47,52	57,77
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	57,02	54,45	47,39	57,64
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	56,83	54,26	47,20	57,45
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	51,96	49,60	42,66	52,74
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	52,17	49,81	42,86	52,95
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	52,04	49,71	42,78	52,84
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	52,12	49,77	42,84	52,91
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	35,18	32,58	25,58	35,81
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	37,24	34,67	27,70	37,89
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	40,52	38,00	31,05	41,21
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	47,61	44,94	37,90	48,18
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	46,91	44,33	37,29	47,54
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	48,62	46,06	39,05	49,27
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	51,08	48,57	41,58	51,76
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	62,99	60,36	53,35	63,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	62,83	60,21	53,19	63,44
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	62,75	60,14	53,12	63,36
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	62,64	60,02	53,02	63,25
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	62,43	59,79	52,78	63,03
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	62,20	59,58	52,58	62,81
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	62,03	59,42	52,39	62,64
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	61,80	59,18	52,18	62,41
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	61,68	59,07	52,03	62,29
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	61,51	58,88	51,88	62,12
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	60,90	58,35	51,38	61,56
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	60,72	58,18	51,19	61,38
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	60,94	58,40	51,41	61,60
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	61,18	58,65	51,67	61,85
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	61,05	58,51	51,53	61,72
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	61,02	58,50	51,53	61,70
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	60,88	58,36	51,38	61,56
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	60,72	58,19	51,21	61,39
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	60,56	58,04	51,06	61,24
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	60,51	57,99	51,01	61,19
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	59,48	56,95	49,97	60,15
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	59,43	56,90	49,93	60,11
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	59,80	57,27	50,29	60,47
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	60,21	57,69	50,72	60,89
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	60,19	57,67	50,69	60,87
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	60,22	57,70	50,74	60,90
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	60,13	57,62	50,65	60,82
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	59,94	57,43	50,45	60,62
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	59,85	57,33	50,37	60,53
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	59,81	57,31	50,33	60,50
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	58,34	55,82	48,84	59,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	58,98	56,48	49,52	59,68
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	58,88	56,36	49,39	59,56
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	59,45	56,95	49,97	60,14
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	59,38	56,88	49,93	60,08
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	59,51	56,99	50,02	60,19
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	59,50	56,99	50,02	60,19
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	59,34	56,84	49,87	60,03
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	59,35	56,85	49,89	60,05
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	59,34	56,84	49,89	60,04
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	52,57	50,09	43,13	53,28
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	53,64	51,16	44,20	54,35
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	53,04	50,54	43,58	53,74
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	53,79	51,29	44,34	54,49
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	53,13	50,70	43,79	53,88
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	53,68	51,23	44,31	54,42
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	53,92	51,46	44,54	54,65
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	53,97	51,51	44,59	54,70
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	54,10	51,64	44,71	54,83
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	54,43	51,96	45,02	55,15
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	44,64	41,96	34,95	45,22
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	48,66	45,95	38,92	49,21
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	50,12	47,40	40,38	50,67
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	51,95	49,20	42,13	52,47
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	52,59	49,82	42,76	53,10
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	53,26	50,48	43,43	53,77
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	53,32	50,56	43,50	53,84
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	53,26	50,48	43,43	53,77
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	53,28	50,51	43,47	53,80
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	53,35	50,58	43,52	53,86
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	48,45	45,72	38,66	48,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	52,00	49,25	42,19	52,52
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	54,65	51,89	44,82	55,16
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	55,33	52,55	45,48	55,83
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	55,14	52,35	45,28	55,64
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	55,06	52,27	45,22	55,56
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	54,99	52,19	45,14	55,49
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	54,88	52,11	45,05	55,39
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	54,81	52,04	44,97	55,32
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	54,63	51,86	44,80	55,14
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	54,70	51,92	44,85	55,20
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	57,47	54,67	47,62	57,97
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	57,32	54,54	47,47	57,82
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	57,16	54,37	47,32	57,66
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	56,90	54,10	47,04	57,40
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	56,73	53,93	46,88	57,23
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	56,55	53,77	46,71	57,06
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	56,29	53,50	46,43	56,79
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	56,12	53,35	46,28	56,63
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	56,01	53,21	46,14	56,50
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	35,61	33,02	26,04	36,25
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	36,20	33,60	26,63	36,84
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	38,22	35,65	28,67	38,87
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	40,97	38,41	31,45	41,63
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	44,17	41,65	34,71	44,86
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	39,08	36,52	29,52	39,73
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	42,99	40,49	33,52	43,68
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	44,71	42,20	35,23	45,40
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	45,44	43,03	36,10	46,20
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	46,01	43,63	36,68	46,78
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	47,18	44,80	37,85	47,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	47,48	45,09	38,14	48,24
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	48,28	45,92	38,97	49,06
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	48,40	46,03	39,09	49,18
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	48,46	46,09	39,16	49,24
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	48,43	46,07	39,11	49,21
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	50,39	48,02	41,09	51,17
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	50,64	48,27	41,34	51,42
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	50,50	48,16	41,22	51,30
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	50,02	47,64	40,71	50,80
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	49,78	47,42	40,47	50,56
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	54,94	52,55	45,61	55,71
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	55,11	52,73	45,79	55,88
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	55,01	52,64	45,69	55,78
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	54,76	52,37	45,44	55,53
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	54,51	52,11	45,18	55,27
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	48,51	46,05	39,11	49,24
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	35,85	33,32	26,36	36,53
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	38,84	36,33	29,39	39,54
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	36,30	33,71	26,71	36,93
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	36,77	34,17	27,18	37,40
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	38,80	36,23	29,25	39,45
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	41,50	38,97	31,99	42,17
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	44,52	42,01	35,05	45,21
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	35,84	33,20	26,19	36,44
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	36,19	33,56	26,56	36,80
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	38,56	35,96	28,97	39,19
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	41,35	38,78	31,80	42,00
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	43,20	40,64	33,68	43,86
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	45,49	42,93	35,93	46,14
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	36,14	33,52	26,50	36,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	37,29	34,67	27,67	37,90
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	39,67	37,08	30,11	40,31
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	41,52	38,95	31,98	42,17
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	42,92	40,36	33,39	43,58
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	44,79	42,22	35,24	45,44
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	39,48	36,98	30,01	40,17
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	37,89	35,31	28,32	38,53
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	54,94	52,53	45,61	55,70
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	55,13	52,74	45,83	55,91
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	55,20	52,80	45,90	55,97
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	55,05	52,66	45,74	55,82
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	54,82	52,43	45,50	55,59
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	54,74	52,35	45,42	55,51
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	55,06	52,71	45,77	55,85
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	55,20	52,80	45,89	55,97
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	55,07	52,66	45,75	55,83
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	54,84	52,43	45,52	55,60
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	54,81	52,40	45,48	55,57
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	54,82	52,47	45,55	55,62
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	55,08	52,71	45,80	55,87
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	55,22	52,84	45,93	56,00
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	55,15	52,78	45,86	55,93
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	54,98	52,61	45,67	55,76
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	54,87	52,48	45,57	55,65
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	51,34	48,90	41,97	52,08
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	52,18	49,73	42,80	52,91
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	43,02	40,44	33,45	43,66
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	45,34	42,76	35,76	45,98
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	34,34	31,72	24,69	34,95
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	34,78	32,14	25,14	35,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	37,00	34,45	27,49	37,67
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	38,28	35,75	28,76	38,95
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	45,63	43,06	36,05	46,27
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	47,47	44,91	37,91	48,12
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	49,94	47,42	40,44	50,62
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	54,78	52,43	45,53	55,58
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	55,01	52,64	45,73	55,80
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	55,21	52,82	45,92	55,99
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	55,15	52,78	45,85	55,93
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	49,97	47,58	40,67	50,75
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	50,88	48,48	41,58	51,65
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	51,87	49,45	42,54	52,63
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	52,27	49,85	42,96	53,04
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	47,94	45,53	38,61	48,70
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	49,33	46,91	39,98	50,08
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	50,64	48,21	41,29	51,39
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	50,95	48,53	41,61	51,71
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	41,61	39,04	32,06	42,26
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	36,71	34,08	27,08	37,32
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	37,76	35,11	28,10	38,35
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	39,85	37,23	30,23	40,46
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	42,30	39,67	32,68	42,91
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	55,05	52,69	45,77	55,84
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	55,51	53,15	46,21	56,29
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	56,33	53,95	47,03	57,11
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	56,32	53,92	47,00	57,09
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	55,03	52,67	45,75	55,82
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	55,50	53,13	46,20	56,28
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	56,49	54,11	47,18	57,27
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	56,51	54,09	47,19	57,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	36,02	33,48	26,54	36,70
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	39,03	36,51	29,59	39,73
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	55,00	52,64	45,72	55,79
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	55,51	53,14	46,22	56,29
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	56,79	54,39	47,48	57,56
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	56,87	54,46	47,55	57,63
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	53,79	51,35	44,39	54,52
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	54,72	52,27	45,32	55,45
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	56,23	53,78	46,83	56,96
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	58,68	56,24	49,31	59,42
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	57,98	55,54	48,60	58,72
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	36,57	34,04	27,07	37,25
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	37,67	35,11	28,12	38,32
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	39,37	36,77	29,79	40,00
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	38,66	36,19	29,25	39,38
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	39,69	37,24	30,32	40,43
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	40,81	38,30	31,36	41,51
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	40,71	38,09	31,11	41,33
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	49,06	46,68	39,76	49,84
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	49,54	47,15	40,24	50,32
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	49,60	47,20	40,30	50,37
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	49,77	47,39	40,47	50,55
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	54,73	52,38	45,46	55,53
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	55,03	52,67	45,74	55,82
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	55,44	53,04	46,13	56,21
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	55,89	53,50	46,58	56,66
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	55,04	52,66	45,76	55,83
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	55,42	53,04	46,12	56,20
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	56,08	53,69	46,78	56,86
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	55,03	52,67	45,75	55,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	55,48	53,09	46,18	56,26
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	56,20	53,80	46,90	56,97
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	36,56	33,95	26,93	37,17
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	37,74	35,09	28,06	38,33
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	39,62	37,00	29,99	40,23
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	37,83	35,18	28,12	38,41
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	40,85	38,19	31,16	41,43
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	44,69	42,12	35,12	45,33
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	46,63	44,10	37,10	47,30
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	49,13	46,62	39,64	49,81
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	34,00	31,37	24,36	34,61
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	35,08	32,45	25,43	35,68
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	37,05	34,43	27,45	37,67
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	33,88	31,19	24,15	34,44
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	34,98	32,32	25,27	35,56
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	36,32	33,68	26,63	36,91
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	34,51	31,81	24,77	35,07
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	35,86	33,16	26,11	36,41
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	37,53	34,83	27,78	38,08
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	37,19	34,55	27,57	37,80
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	40,19	37,64	30,66	40,85
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	43,88	41,38	34,45	44,59
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	45,87	43,38	36,45	46,58
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	40,50	37,95	30,98	41,16
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	44,23	41,72	34,78	44,93
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	45,73	43,25	36,30	46,44
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	37,23	34,62	27,63	37,85
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	40,51	37,94	30,96	41,16
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	44,23	41,72	34,79	44,93
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	46,02	43,54	36,60	46,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	43,63	40,92	33,86	44,18
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	45,19	42,49	35,46	45,75
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	46,54	43,85	36,82	47,11
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	47,14	44,50	37,49	47,74
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	34,72	32,01	24,96	35,27
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	35,84	33,12	26,06	36,38
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	37,48	34,78	27,74	38,04
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	39,64	36,98	29,95	40,22
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	35,03	32,32	25,28	35,58
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	35,87	33,16	26,11	36,42
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	37,36	34,63	27,57	37,89
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	40,17	37,45	30,40	40,71
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	39,47	36,98	30,01	40,17
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	41,85	39,36	32,38	42,55
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	36,50	33,94	26,99	37,16
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	39,67	37,15	30,19	40,35
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	37,96	35,48	28,53	38,67
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	39,41	36,93	29,97	40,12
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	40,72	38,27	31,31	41,44
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	42,38	39,93	32,98	43,11
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	45,56	43,12	36,19	46,30
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	37,43	34,80	27,81	38,04
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	40,22	37,65	30,69	40,88
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	43,72	41,22	34,29	44,43
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	46,31	43,83	36,89	47,02
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	47,56	45,07	38,14	48,27
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	40,24	37,68	30,73	40,90
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	44,39	41,90	34,95	45,10
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	46,19	43,70	36,75	46,90
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	47,46	44,99	38,03	48,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	37,24	34,61	27,62	37,85
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	40,65	38,11	31,14	41,32
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	44,65	42,19	35,25	45,38
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	46,31	43,82	36,89	47,02
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	47,44	44,97	38,02	48,16
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	45,40	42,83	35,86	46,05
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	34,94	32,25	25,24	35,51
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	34,61	31,90	24,87	35,16
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	36,15	33,42	26,38	36,69
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	38,86	36,13	29,10	39,40
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	42,34	39,63	32,60	42,89
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	34,63	31,98	24,95	35,22
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	34,09	31,40	24,37	34,66
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	35,30	32,59	25,56	35,85
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	37,82	35,09	28,04	38,36
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	40,94	38,21	31,16	41,48
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	34,74	32,06	25,03	35,31
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	35,82	33,12	26,10	36,38
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	38,42	35,68	28,65	38,96
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	41,76	39,01	31,98	42,29
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	38,03	35,33	28,29	38,59
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	43,36	40,67	33,64	43,93
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	40,38	37,72	30,70	40,97
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	44,39	41,71	34,67	44,96
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	43,27	40,73	33,74	43,93
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	45,49	42,97	36,00	46,17
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	48,30	45,79	38,83	48,99
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	41,71	39,03	31,96	42,27
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	42,60	39,92	32,85	43,16
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	43,74	41,07	33,99	44,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	44,32	41,68	34,63	44,91
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	45,61	43,02	36,00	46,24
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	44,35	41,60	34,55	44,88
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	46,10	43,37	36,34	46,64
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	47,16	44,46	37,43	47,72
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	47,76	45,08	38,08	48,34
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	48,51	45,85	38,85	49,10
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	46,80	44,04	37,02	47,33
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	47,79	45,07	38,05	48,34
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	48,09	45,37	38,35	48,64
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	48,91	46,25	39,25	49,50
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	45,72	42,96	35,90	46,24
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	47,54	44,79	37,76	48,07
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	48,21	45,47	38,44	48,75
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	48,62	45,90	38,89	49,18
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	49,49	46,83	39,81	50,08
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	46,65	43,87	36,82	47,16
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	48,33	45,55	38,52	48,85
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	48,66	45,88	38,84	49,17
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	49,12	46,37	39,33	49,65
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	50,23	47,54	40,54	50,81
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	42,81	40,03	33,00	43,33
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	45,99	43,24	36,20	46,52
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	49,03	46,32	39,29	49,58
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	57,71	55,06	47,98	58,28
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	57,95	55,30	48,23	58,53
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	57,92	55,27	48,21	58,50
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	57,70	55,05	47,98	58,28
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	57,69	55,04	47,96	58,26
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	57,91	55,26	48,19	58,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	57,88	55,23	48,14	58,45
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	57,67	55,02	47,96	58,25
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	52,83	50,17	43,08	53,39
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	53,22	50,56	43,48	53,79
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	53,18	50,53	43,44	53,75
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	53,10	50,45	43,37	53,67
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	39,67	37,15	30,21	40,36
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	41,87	39,38	32,42	42,57
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	39,76	37,14	30,15	40,38
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	40,47	37,87	30,88	41,10
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	46,04	43,34	36,28	46,59
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	62,21	59,60	52,62	62,84
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	62,10	59,48	52,49	62,72
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	61,92	59,31	52,33	62,55
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	61,73	59,11	52,12	62,35
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	35,68	32,99	25,95	36,24
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	37,27	34,59	27,57	37,84
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	39,46	36,81	29,78	40,05
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	43,06	40,49	33,50	43,71
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	47,31	44,67	37,67	47,91
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	55,48	52,87	45,88	56,10
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	54,90	52,27	45,27	55,51
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	47,33	44,71	37,71	47,94
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	62,26	59,66	52,67	62,89
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	62,16	59,55	52,55	62,78
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	61,88	59,27	52,28	62,50
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	61,65	59,05	52,07	62,28
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	61,40	58,79	51,80	62,02
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	58,27	55,64	48,61	58,87
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	58,23	55,61	48,57	58,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	58,10	55,46	48,43	58,69
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	57,91	55,26	48,22	58,50
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	57,61	54,97	47,94	58,20
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	45,74	43,08	36,08	46,33
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	36,64	34,05	27,08	37,28
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	38,20	35,61	28,63	38,84
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	36,47	33,83	26,83	37,07
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	37,53	34,91	27,91	38,14
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	39,90	37,33	30,36	40,55
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	43,08	40,57	33,61	43,77
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	58,17	55,51	48,45	58,74
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	58,08	55,43	48,37	58,66
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	57,85	55,21	48,15	58,43
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	57,57	54,92	47,86	58,15
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	46,99	44,30	37,22	47,54
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	50,91	48,28	41,22	51,50
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	58,25	55,66	48,65	58,88
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	40,55	37,80	30,76	41,08
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	53,28	50,51	43,45	53,79
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	53,43	50,64	43,60	53,94
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	56,01	53,23	46,18	56,52
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	56,58	53,80	46,75	57,09
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	56,72	53,95	46,90	57,24
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	61,08	58,40	51,38	61,65
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	61,38	58,71	51,69	61,96
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	61,35	58,68	51,66	61,93
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	34,69	32,07	25,06	35,30
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	36,33	33,75	26,75	36,97
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	38,77	36,15	29,14	39,38
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	43,32	40,75	33,78	43,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	46,54	44,12	37,20	47,30
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	47,70	45,29	38,38	48,46
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	47,89	45,48	38,58	48,66
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	46,79	44,21	37,23	47,43
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	47,93	45,37	38,42	48,59
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	48,48	45,95	38,98	49,16
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	48,79	46,25	39,28	49,46
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	49,04	46,51	39,53	49,71
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	49,26	46,73	39,76	49,94
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	54,99	52,28	45,26	55,55
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	55,23	52,53	45,50	55,79
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	55,53	52,82	45,79	56,08
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	55,69	52,99	45,98	56,26
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	55,67	53,00	45,96	56,24
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	55,30	52,63	45,60	55,88
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	59,72	57,06	50,04	60,31
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	59,54	56,87	49,84	60,12
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	59,22	56,54	49,53	59,80
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	58,94	56,26	49,26	59,52
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	58,66	56,00	48,98	59,25
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	58,47	55,80	48,78	59,05
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	54,23	51,60	44,60	54,84
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	53,92	51,30	44,32	54,54
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	53,35	50,73	43,74	53,97
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	53,73	51,11	44,09	54,34
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	54,70	52,10	45,11	55,33
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	54,69	52,07	45,07	55,30
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	59,53	57,08	50,13	60,26
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	59,52	57,07	50,14	60,25
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	59,55	57,09	50,15	60,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	59,59	57,11	50,17	60,30
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	55,79	53,30	46,34	56,49
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	56,34	53,83	46,87	57,03
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	56,27	53,76	46,78	56,95
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	56,35	53,82	46,86	57,03
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	38,80	36,39	29,45	39,55
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	40,01	37,57	30,64	40,75
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	41,34	38,90	31,98	42,08
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	45,70	43,09	36,12	46,33
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	46,06	43,45	36,47	46,69
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	45,88	43,25	36,26	46,49
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	45,87	43,23	36,24	46,48
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	45,72	43,14	36,20	46,38
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	46,52	43,97	37,02	47,19
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	47,34	44,84	37,90	48,04
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	47,78	45,28	38,33	48,48
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	55,92	53,48	46,57	56,67
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	56,62	54,21	47,28	57,38
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	56,69	54,27	47,36	57,45
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	56,65	54,21	47,30	57,40
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	49,37	46,68	39,65	49,94
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	50,06	47,42	40,40	50,66
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	50,63	47,98	40,94	51,22
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	50,92	48,25	41,21	51,49
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	51,56	48,93	41,86	52,15
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	52,08	49,43	42,38	52,66
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	52,29	49,63	42,58	52,87
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	52,42	49,75	42,71	52,99
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	54,69	52,11	45,07	55,32
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	54,54	51,95	44,91	55,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	54,34	51,75	44,71	54,96
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	54,13	51,55	44,50	54,75
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	51,44	49,08	42,14	52,22
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	51,45	49,07	42,14	52,23
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	51,69	49,31	42,39	52,47
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	51,75	49,37	42,44	52,53
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	50,39	48,03	41,10	51,18
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	50,77	48,38	41,45	51,54
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	51,16	48,77	41,84	51,93
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	51,25	48,86	41,92	52,02
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	49,64	47,24	40,31	50,40
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	50,19	47,80	40,86	50,96
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	50,85	48,45	41,53	51,62
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	51,06	48,65	41,72	51,82
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	49,12	46,72	39,80	49,89
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	49,69	47,30	40,37	50,46
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	50,50	48,10	41,16	51,26
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	50,80	48,39	41,46	51,56
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	36,75	34,16	27,19	37,39
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	38,54	35,93	28,94	39,16
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	48,22	45,75	38,81	48,94
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	48,97	46,48	39,52	49,67
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	50,00	47,52	40,56	50,71
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	50,24	47,75	40,81	50,95
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	48,07	45,59	38,66	48,79
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	48,81	46,33	39,40	49,53
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	49,91	47,43	40,48	50,62
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	50,24	47,73	40,79	50,94
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	47,63	44,96	37,94	48,21
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	48,92	46,25	39,23	49,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	48,75	46,08	39,05	49,33
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	49,30	46,63	39,60	49,88
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	47,48	44,94	37,94	48,14
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	46,53	43,96	36,98	47,18
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	41,43	38,94	31,97	42,13
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	54,49	52,08	45,17	55,25
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	54,56	52,16	45,24	55,33
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	54,70	52,30	45,38	55,47
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	53,21	50,75	43,83	53,94
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	45,91	43,49	36,57	46,67
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	47,20	44,79	37,86	47,96
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	47,50	45,08	38,18	48,26
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	47,81	45,25	38,28	48,47
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	51,44	48,83	41,82	52,06
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	54,26	51,63	44,63	54,87
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	61,05	58,44	51,45	61,67
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	60,51	57,91	50,91	61,14
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	57,40	54,77	47,74	58,00
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	57,19	54,56	47,51	57,78
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	47,20	44,56	37,51	47,79
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	48,77	46,13	39,10	49,36
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	36,91	34,32	27,34	37,55
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	38,94	36,32	29,35	39,56
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	45,46	43,01	36,09	46,20
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	46,78	44,36	37,44	47,54
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	47,27	44,84	37,91	48,02
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	37,06	34,47	27,49	37,70
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	39,32	36,69	29,72	39,94
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	37,68	35,05	28,05	38,29
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	39,09	36,48	29,49	39,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	41,64	39,04	32,04	42,27
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	45,16	42,70	35,77	45,89
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	46,50	44,07	37,13	47,24
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	47,14	44,70	37,78	47,88
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	34,84	32,16	25,14	35,41
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	36,15	33,45	26,43	36,71
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	42,81	40,11	33,04	43,36
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	43,84	41,17	34,09	44,40
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	44,76	42,09	35,03	45,33
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	35,21	32,52	25,51	35,78
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	36,78	34,08	27,07	37,35
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	39,68	36,95	29,93	40,23
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	43,19	40,51	33,45	43,75
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	44,43	41,74	34,66	44,98
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	45,22	42,54	35,47	45,78
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	46,23	43,61	36,55	46,83
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	38,03	35,41	28,41	38,64
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	35,67	32,97	25,96	36,24
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	37,59	34,89	27,88	38,16
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	41,28	38,61	31,60	41,86
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	44,25	41,57	34,52	44,82
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	45,55	42,87	35,79	46,11
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	46,11	43,44	36,38	46,68
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	46,97	44,31	37,27	47,55
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	36,05	33,36	26,34	36,62
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	38,54	35,88	28,86	39,13
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	41,97	39,32	32,33	42,57
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	43,93	41,24	34,17	44,48
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	45,08	42,40	35,32	45,64
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	46,38	43,71	36,63	46,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	46,88	44,21	37,13	47,44
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	47,54	44,89	37,82	48,12
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	36,21	33,52	26,50	36,78
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	38,92	36,26	29,23	39,50
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	46,22	43,54	36,47	46,78
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	47,47	44,80	37,71	48,03
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	47,88	45,21	38,14	48,44
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	35,96	33,27	26,25	36,53
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	38,26	35,55	28,52	38,81
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	47,05	44,38	37,30	47,61
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	48,32	45,66	38,58	48,89
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	48,72	46,05	38,97	49,28
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	35,79	33,10	26,07	36,36
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	37,65	34,98	27,96	38,23
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	48,20	45,54	38,47	48,77
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	49,40	46,74	39,65	49,96
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	49,71	47,06	39,96	50,28
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	35,69	33,02	25,99	36,27
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	37,10	34,44	27,41	37,68
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	49,69	47,03	39,95	50,26
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	50,60	47,94	40,86	51,17
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	50,87	48,22	41,13	51,44
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	36,11	33,51	26,50	36,73
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	36,99	34,40	27,42	37,63
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	37,77	35,18	28,19	38,41
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	40,83	38,28	31,31	41,49
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	54,97	52,58	45,65	55,74
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	55,13	52,75	45,83	55,91
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	55,11	52,73	45,78	55,88
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	54,85	52,47	45,53	55,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	36,45	33,83	26,84	37,07
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	38,12	35,53	28,56	38,76
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	39,52	36,97	30,00	40,18
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	41,60	39,07	32,12	42,28
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	54,97	52,59	45,65	55,74
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	55,17	52,80	45,85	55,94
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	55,14	52,77	45,82	55,91
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	54,95	52,58	45,63	55,72
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	36,56	33,95	26,95	37,18
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	38,47	35,88	28,90	39,11
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	40,49	37,96	30,99	41,17
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	42,35	39,83	32,87	43,03
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	54,99	52,60	45,68	55,76
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	55,19	52,80	45,87	55,96
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	55,19	52,78	45,86	55,95
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	54,97	52,58	45,64	55,74
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	35,80	33,18	26,18	36,41
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	37,22	34,62	27,63	37,85
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	39,06	36,51	29,54	39,72
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	39,93	37,36	30,39	40,58
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	55,01	52,62	45,69	55,78
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	55,20	52,81	45,88	55,97
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	55,21	52,83	45,90	55,99
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	55,05	52,65	45,73	55,82
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	34,28	31,70	24,73	34,93
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	38,15	35,60	28,63	38,81
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	34,30	31,67	24,66	34,91
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	35,62	32,98	25,98	36,22
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	47,18	44,74	37,83	47,93
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	48,63	46,19	39,27	49,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	49,20	46,77	39,83	49,94
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	43,06	40,58	33,64	43,77
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	44,52	42,03	35,09	45,23
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	42,20	39,63	32,68	42,86
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	36,92	34,34	27,37	37,57
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	37,06	34,48	27,48	37,70
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	38,94	36,40	29,44	39,61
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	41,30	38,79	31,84	41,99
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	34,71	32,17	25,21	35,38
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	37,47	34,99	28,04	38,18
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	37,01	34,40	27,41	37,63
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	38,80	36,24	29,28	39,46
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	40,83	38,31	31,35	41,51
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	34,23	31,69	24,72	34,90
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	36,45	33,96	27,03	37,16
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	36,63	34,00	27,00	37,24
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	38,44	35,85	28,87	39,08
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	40,93	38,42	31,46	41,62
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	34,33	31,78	24,82	35,00
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	36,68	34,19	27,25	37,39
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	37,12	34,50	27,49	37,73
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	39,12	36,55	29,59	39,78
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	41,96	39,46	32,49	42,65
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	43,21	40,70	33,73	43,90
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	37,25	34,74	27,77	37,94
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	34,15	31,62	24,63	34,82
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	36,13	33,63	26,66	36,82
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	39,54	37,05	30,10	40,25
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	37,99	35,40	28,42	38,63
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	40,11	37,56	30,60	40,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	42,60	40,10	33,15	43,30
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	43,63	41,10	34,15	44,31
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	34,12	31,58	24,61	34,79
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	36,24	33,74	26,78	36,94
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	40,01	37,52	30,57	40,72
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	42,00	39,48	32,53	42,69
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	43,90	41,37	34,43	44,59
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	38,35	35,76	28,78	38,99
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	40,61	38,07	31,10	41,28
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	34,11	31,56	24,59	34,77
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	39,18	36,61	29,64	39,83
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	41,56	39,04	32,07	42,24
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	34,13	31,59	24,61	34,80
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	47,19	44,77	37,86	47,95
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	48,73	46,30	39,38	49,48
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	50,06	47,60	40,70	50,80
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	35,20	32,59	25,57	35,81
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	36,71	34,15	27,18	37,37
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	37,42	34,86	27,88	38,08
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	38,91	36,38	29,41	39,59
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	41,62	39,13	32,18	42,33
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	43,00	40,57	33,61	43,74
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	44,17	41,76	34,80	44,92
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	43,96	41,55	34,61	44,71
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	39,19	36,78	29,83	39,94
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	45,92	43,24	36,18	46,48
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	47,26	44,60	37,53	47,83
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	47,66	45,01	37,93	48,23
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	35,61	32,96	25,93	36,20
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	37,95	35,33	28,32	38,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	44,67	42,02	34,92	45,24
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	46,19	43,54	36,46	46,76
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	46,72	44,05	36,99	47,29
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	35,59	32,94	25,91	36,18
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	38,18	35,56	28,57	38,80
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	43,94	41,27	34,20	44,50
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	45,34	42,66	35,59	45,90
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	45,92	43,28	36,22	46,50
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	35,58	32,91	25,88	36,16
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	38,14	35,54	28,52	38,76
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	43,17	40,49	33,42	43,73
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	44,50	41,86	34,78	45,08
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	45,35	42,72	35,66	45,94
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	35,31	32,67	25,63	35,90
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	37,69	35,08	28,09	38,31
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	42,37	39,72	32,64	42,94
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	43,80	41,16	34,10	44,38
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	44,90	42,27	35,20	45,49
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	34,97	32,32	25,30	35,56
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	37,12	34,52	27,51	37,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	21,99	19,40	12,33	22,60
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	20,06	17,66	10,70	20,81
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	20,28	17,86	10,89	21,02
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	35,95	33,52	26,54	36,68
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	39,46	37,02	30,03	40,18
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	46,83	44,31	37,29	47,50
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	51,97	49,57	42,62	52,73
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	51,87	49,51	42,57	52,65
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	45,12	42,80	35,87	45,93
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	41,25	38,93	32,01	42,06
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	39,11	36,79	29,86	39,92
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	36,32	34,00	27,08	37,13
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	28,54	26,22	19,30	29,35
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	34,05	31,43	24,36	34,64
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	35,39	32,77	25,69	35,98
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	21,97	19,44	12,40	22,62
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	33,51	30,89	23,82	34,10
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	34,72	32,10	25,02	35,31
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	21,57	19,05	12,02	22,23
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	51,91	49,29	42,21	52,50
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	52,12	49,51	42,43	52,72
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	51,94	49,33	42,26	52,54
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	17,30	14,79	7,78	17,97
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	18,03	15,51	8,49	18,70
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	51,92	49,30	42,23	52,51
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	52,12	49,51	42,44	52,72
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	51,93	49,32	42,25	52,53
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	17,75	15,25	8,24	18,43
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	18,23	15,74	8,73	18,92
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	51,87	49,26	42,19	52,47
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	52,06	49,46	42,40	52,67
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	51,86	49,27	42,20	52,47
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	17,21	14,70	7,69	17,88
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	17,35	14,85	7,84	18,03
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	35,53	33,12	26,15	36,27
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	37,26	34,85	27,88	38,00
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	37,32	34,91	27,94	38,06
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	21,85	19,27	12,22	22,47
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	22,62	20,04	12,99	23,24
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	34,34	31,94	24,99	35,10
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	36,20	33,81	26,84	36,96
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	36,31	33,91	26,95	37,06
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	22,57	20,00	12,94	23,19
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	23,66	21,08	14,03	24,28
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	33,43	31,03	24,07	34,18
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	35,27	32,88	25,92	36,03
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	35,52	33,12	26,16	36,27
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	22,87	20,29	13,24	23,49
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	24,13	21,54	14,49	24,75
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	32,21	29,81	22,85	32,96
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	33,93	31,53	24,56	34,68
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	34,40	32,00	25,04	35,15
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	22,82	20,24	13,18	23,44
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	24,09	21,50	14,44	24,70
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	31,30	28,90	21,94	32,05
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	32,84	30,44	23,49	33,60
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	33,55	31,16	24,20	34,31
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	22,60	20,02	12,97	23,22
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	23,93	21,34	14,29	24,55
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	18,20	15,66	8,63	18,85
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	18,74	16,20	9,16	19,39
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	15,72	13,22	6,21	16,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	16,50	14,00	7,00	17,18
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	26,28	23,90	16,94	27,05
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	27,06	24,68	17,72	27,83
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	18,21	15,67	8,64	18,86
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	19,05	16,51	9,47	19,70
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	28,42	25,81	18,74	29,02
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	28,76	26,15	19,07	29,36
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	13,01	10,48	3,45	13,67
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	14,53	11,98	4,95	15,18
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	8,70	6,14	-0,90	9,34
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	7,78	5,22	-1,83	8,41
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	27,23	24,63	17,56	27,83
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	27,74	25,13	18,06	28,34
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	18,67	16,11	9,07	19,31
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	20,00	17,44	10,39	20,63
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	51,78	49,15	42,07	52,36
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	51,91	49,28	42,20	52,49
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	51,69	49,07	41,98	52,28
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	12,99	10,52	3,54	13,70
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	23,11	20,53	13,49	23,74
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	24,48	21,90	14,85	25,10
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	26,36	23,76	16,70	26,97
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	29,17	26,56	19,49	29,77
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	32,18	29,56	22,49	32,77
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	15,23	12,65	5,59	15,85
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	15,25	12,66	5,61	15,87
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	8,82	6,27	-0,77	9,46
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	27,04	24,43	17,36	27,64
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	29,00	26,38	19,31	29,59
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	25,05	22,45	15,38	25,65
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	25,33	22,75	15,69	25,95
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	28,05	25,46	18,39	28,66
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	31,24	28,63	21,56	31,84
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	33,36	30,75	23,69	33,96
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	22,49	19,91	12,86	23,11
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	13,78	11,23	4,19	14,42
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	14,54	11,99	4,95	15,18
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	14,95	12,40	5,36	15,59
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	16,01	13,44	6,39	16,64
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	20,21	17,59	10,52	20,80
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	17,94	15,41	8,38	18,60
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	18,57	16,05	9,03	19,24
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	22,67	20,19	13,20	23,37
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	16,46	14,03	7,06	17,19
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	21,20	18,82	11,87	21,97
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	17,49	14,92	7,88	18,12
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	21,10	18,49	11,42	21,70
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	15,74	13,33	6,38	16,49
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	19,35	16,99	10,05	20,13
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	-1,33	-3,78	-10,77	-0,61
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	-1,53	-3,98	-10,96	-0,81
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	-2,60	-5,02	-11,98	-1,86
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	-1,10	-3,67	-10,72	-0,47
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	--	--	--	--
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	15,05	12,50	5,47	15,70
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	15,64	13,08	6,03	16,27
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	18,10	15,49	8,42	18,70
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	19,24	16,63	9,56	19,84
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	20,35	17,75	10,68	20,95
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	18,20	15,70	8,69	18,88
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	21,06	18,56	11,56	21,74
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	20,95	18,39	11,35	21,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	22,62	20,09	13,06	23,28
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	-2,72	-5,29	-12,35	-2,10
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	-3,03	-5,61	-12,66	-2,41
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	-3,53	-6,10	-13,15	-2,90
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	13,71	11,40	4,48	14,53
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	10,64	8,33	1,40	11,46
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	--	--	--	--
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	15,95	13,37	6,31	16,57
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	16,14	13,62	6,60	16,81
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	16,38	13,86	6,84	17,05
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	16,53	14,01	6,99	17,20
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	17,60	15,08	8,06	18,27
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	19,41	16,91	9,89	20,09
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	21,61	19,04	12,00	22,24
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	8,58	6,16	-0,80	9,32
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	44,05	41,42	34,33	44,63
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	44,07	41,45	34,37	44,66
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	44,02	41,40	34,31	44,61
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	43,95	41,32	34,25	44,54
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	45,90	43,27	36,18	46,48
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	46,53	43,90	36,82	47,11
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	46,46	43,83	36,75	47,04
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	46,34	43,71	36,63	46,92
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	46,15	43,52	36,43	46,73
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	51,88	49,25	42,17	52,46
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	52,09	49,48	42,39	52,68
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	51,91	49,29	42,22	52,50
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	51,60	48,98	41,91	52,19
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	51,27	48,65	41,58	51,86
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	38,81	36,24	29,19	39,44
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	43,94	41,35	34,30	44,56
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	16,96	14,45	7,43	17,63
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	17,55	15,01	7,99	18,20
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	18,92	16,39	9,35	19,57
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	20,42	17,85	10,81	21,05
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	24,76	22,20	15,16	25,40
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	26,59	24,05	17,02	27,24
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	29,06	26,54	19,51	29,72
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	33,49	31,00	23,99	34,18
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	19,46	16,87	9,82	20,08
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	22,60	20,00	12,94	23,21
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	40,65	38,02	30,94	41,23
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	42,14	39,51	32,43	42,72
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	42,22	39,59	32,51	42,80
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	42,21	39,58	32,50	42,79
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	42,09	39,46	32,38	42,67
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	19,30	16,73	9,69	19,93
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	20,68	18,11	11,06	21,31
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	25,51	22,93	15,87	26,13
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	27,59	25,01	17,96	28,21
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	31,17	28,57	21,51	31,78
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	36,56	33,95	26,88	37,16
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	39,24	36,62	29,54	39,83
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	40,13	37,54	30,49	40,75
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	44,45	41,85	34,79	45,06
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	42,28	39,71	32,66	42,91
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	48,26	45,72	38,68	48,91
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	44,23	41,82	34,87	44,98
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	44,66	42,24	35,26	45,40
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	44,17	41,77	34,81	44,92
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	42,91	40,59	33,67	43,72
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	43,59	41,27	34,34	44,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	43,77	41,45	34,53	44,58
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	41,97	39,53	32,55	42,69
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	41,94	39,51	32,53	42,67
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	40,65	38,28	31,34	41,43
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	40,02	37,70	30,77	40,83
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	40,44	38,11	31,19	41,25
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	38,72	36,30	29,33	39,46
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	39,95	37,52	30,55	40,68
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	39,95	37,52	30,55	40,68
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	39,18	36,79	29,84	39,94
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	38,22	35,90	28,97	39,03
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	37,90	35,58	28,66	38,71
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	37,24	34,82	27,84	37,98
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	38,76	36,34	29,36	39,50
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	38,78	36,35	29,38	39,51
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	37,95	35,56	28,62	38,72
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	36,96	34,64	27,72	37,77
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	36,75	34,42	27,50	37,56
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	20,47	18,07	11,10	21,22
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	22,02	19,62	12,66	22,77
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	24,04	21,66	14,72	24,81
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	16,37	13,88	6,88	17,06
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	18,05	15,60	8,62	18,77
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	19,74	17,32	10,34	20,48
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	20,10	17,65	10,66	20,82
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	21,50	19,05	12,07	22,22
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	25,06	22,48	15,43	25,68
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	27,07	24,49	17,43	27,69
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	29,37	26,78	19,72	29,98
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	33,65	31,03	23,95	34,24
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	36,17	33,56	26,48	36,77
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	51,72	49,09	42,01	52,30
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	51,83	49,20	42,11	52,41
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	51,60	48,97	41,89	52,18
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	51,76	49,16	42,10	52,37
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	51,95	49,36	42,29	52,56
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	51,76	49,17	42,11	52,37
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	51,47	48,88	41,82	52,08
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	51,50	48,94	41,90	52,14
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	51,66	49,10	42,06	52,30
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	51,48	48,92	41,88	52,12
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	51,20	48,64	41,60	51,84
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	46,41	44,06	37,13	47,20
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	46,47	44,13	37,19	47,27
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	45,96	43,64	36,71	46,77
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	45,98	43,65	36,73	46,79
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	17,08	14,57	7,55	17,75
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	16,84	14,34	7,33	17,52
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	17,50	14,99	7,97	18,17
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	39,63	37,01	29,94	40,22
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	15,80	13,25	6,21	16,44
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	16,81	14,24	7,19	17,44
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	20,35	17,73	10,65	20,94
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	20,14	17,54	10,47	20,74
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	18,07	15,47	8,40	18,67
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	18,51	15,91	8,85	19,12
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	18,95	16,35	9,29	19,56
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	19,40	16,80	9,74	20,01
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	16,67	14,09	7,03	17,29
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	16,77	14,19	7,14	17,39
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	16,41	13,81	6,74	17,01
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	15,92	13,32	6,25	16,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	15,86	13,26	6,20	16,47
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	17,04	14,43	7,36	17,64
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	7,23	4,78	-2,21	7,95
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	0,92	-1,64	-8,69	1,55
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	0,87	-1,69	-8,74	1,50
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	4,74	2,14	-4,92	5,35
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	6,42	3,83	-3,24	7,03
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	-9,86	-12,18	-19,09	-9,04
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	-9,97	-12,28	-19,20	-9,15
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	-9,82	-12,13	-19,04	-9,00
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	-9,65	-11,96	-18,88	-8,83
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	-0,13	-2,69	-9,73	0,51
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	12,05	9,47	2,41	12,67
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	-1,29	-3,86	-10,91	-0,66
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	-1,88	-4,45	-11,50	-1,25
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	-2,79	-5,36	-12,41	-2,16
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	-2,52	-5,09	-12,14	-1,89
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	--	--	--	--
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	--	--	--	--
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	--	--	--	--
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	--	--	--	--
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	-4,45	-7,00	-14,04	-3,81
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	14,51	11,89	4,83	15,11
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	-7,06	-9,63	-16,68	-6,43
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	-7,23	-9,80	-16,84	-6,60
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	-9,25	-11,81	-18,86	-8,62
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	-9,00	-11,57	-18,62	-8,37
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	--	--	--	--
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	--	--	--	--
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	--	--	--	--
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	--	--	--	--
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	18,38	15,87	8,86	19,05
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	20,41	17,90	10,89	21,08
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	21,02	18,54	11,54	21,71
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	22,28	19,80	12,80	22,97
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	23,12	20,65	13,65	23,82
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	24,07	21,57	14,56	24,75
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	24,57	22,07	15,06	25,25
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	24,40	21,91	14,91	25,09
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	23,67	21,24	14,25	24,40
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	24,05	21,59	14,59	24,76
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	17,61	15,05	8,01	18,25
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	18,64	16,08	9,03	19,27
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	19,59	17,02	9,98	20,22
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	20,63	18,06	11,01	21,26
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	21,63	19,05	12,01	22,26
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	22,95	20,37	13,31	23,57
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	23,61	21,03	13,99	24,24
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	24,43	21,86	14,81	25,06
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	21,56	19,02	11,99	22,21
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	22,71	20,18	13,16	23,37
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	16,25	13,70	6,67	16,90
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	16,83	14,28	7,25	17,48
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	18,00	15,44	8,40	18,64
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	19,49	16,93	9,88	20,12
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	20,98	18,40	11,35	21,60
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	22,67	20,09	13,04	23,29
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	23,44	20,87	13,82	24,07
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	24,14	21,57	14,52	24,77
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	22,80	20,21	13,16	23,42
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	23,20	20,60	13,54	23,81
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	16,46	13,92	6,89	17,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	17,03	14,48	7,45	17,68
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	18,36	15,80	8,76	19,00
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	20,63	18,06	11,00	21,25
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	21,81	19,24	12,19	22,44
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	23,40	20,82	13,76	24,02
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	24,10	21,52	14,47	24,72
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	24,73	22,15	15,10	25,35
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	24,76	22,18	15,12	25,38
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	24,75	22,15	15,09	25,36
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	14,24	11,74	4,74	14,92
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	12,94	10,48	3,50	13,65
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	13,56	11,12	4,13	14,28
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	14,64	12,21	5,24	15,37
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	12,88	10,50	3,55	13,65
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	26,98	24,48	17,48	27,66
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	30,97	28,47	21,45	31,65
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	32,58	30,07	23,06	33,25
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	24,54	22,10	15,11	25,26
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	28,24	25,78	18,79	28,95
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	32,52	30,05	23,06	33,22
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	34,52	32,06	25,07	35,23
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	30,16	27,81	20,87	30,95
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	31,36	29,00	22,06	32,14
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	33,23	30,84	23,88	33,99
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	34,45	32,04	25,07	35,19
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	31,88	29,55	22,61	32,68
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	33,59	31,26	24,33	34,39
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	34,41	32,06	25,13	35,20
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	34,45	32,07	25,12	35,22
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	34,84	32,44	25,47	35,59
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	26,34	24,02	17,10	27,15
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	27,79	25,47	18,55	28,60
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	28,70	26,38	19,46	29,51
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	28,68	26,36	19,44	29,49
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	28,65	26,34	19,41	29,47
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	15,03	12,66	5,72	15,81
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	16,19	13,77	6,81	16,93
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	20,52	18,14	11,19	21,29
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	18,47	15,96	8,94	19,14
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	18,32	15,82	8,81	19,00
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	19,14	16,65	9,63	19,82
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	20,87	18,39	11,39	21,56
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	23,02	20,55	13,55	23,72
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	20,10	17,60	10,58	20,78
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	20,42	17,92	10,91	21,10
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	21,92	19,42	12,41	22,60
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	24,19	21,68	14,66	24,86
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	26,12	23,56	16,51	26,75
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	27,34	24,77	17,72	27,97
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	20,03	17,52	10,51	20,70
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	20,45	17,95	10,94	21,13
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	22,30	19,79	12,77	22,97
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	24,93	22,39	15,36	25,58
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	26,03	23,45	16,40	26,65
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	27,30	24,74	17,71	27,94
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	21,68	19,22	12,23	22,39
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	22,55	20,07	13,07	23,24
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	22,49	20,18	13,25	23,31
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	23,40	21,08	14,16	24,21
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	24,37	22,05	15,13	25,18
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	25,16	22,84	15,92	25,97
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	25,16	22,84	15,92	25,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	25,37	23,05	16,12	26,18
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	22,71	20,39	13,47	23,52
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	23,62	21,30	14,38	24,43
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	24,53	22,21	15,29	25,34
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	24,59	22,27	15,34	25,40
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	24,90	22,58	15,66	25,71
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	21,43	19,11	12,19	22,24
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	22,22	19,89	12,98	23,03
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	23,09	20,76	13,85	23,90
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	23,96	21,63	14,72	24,77
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	24,18	21,86	14,94	24,99
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	24,80	22,49	15,56	25,62
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	13,07	10,66	3,70	13,82
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	17,29	14,94	8,00	18,08
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	24,27	21,74	14,71	24,93
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	25,14	22,60	15,56	25,79
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	19,53	17,03	10,02	20,21
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	19,84	17,35	10,34	20,53
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	21,12	18,63	11,63	21,81
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	23,17	20,66	13,64	23,84
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	15,82	13,28	6,25	16,47
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	16,84	14,28	7,25	17,48
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	20,51	17,90	10,83	21,11
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	21,05	18,73	11,81	21,86
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	21,80	19,48	12,56	22,61
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	22,63	20,31	13,39	23,44
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	23,47	21,15	14,23	24,28
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	12,50	9,99	2,97	13,17
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	11,43	8,92	1,91	12,10
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	11,48	8,98	1,97	12,16
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	12,41	9,91	2,90	13,09
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	13,41	10,92	3,91	14,10
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	12,30	9,83	2,83	13,00
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	12,69	10,22	3,23	13,39
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	13,86	11,39	4,40	14,56
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	21,39	18,86	11,84	22,05
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	14,99	12,45	5,42	15,64
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	15,80	13,27	6,24	16,46
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	16,82	14,28	7,24	17,47
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	18,17	15,61	8,57	18,81
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	18,59	16,28	9,35	19,41
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	18,85	16,54	9,61	19,67
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	19,46	17,15	10,22	20,28
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	22,10	19,77	12,86	22,91
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	18,39	16,08	9,15	19,21
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	18,56	16,25	9,32	19,38
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	19,17	16,85	9,93	19,98
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	21,58	19,27	12,34	22,40
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	16,07	13,66	6,69	16,81
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	20,57	18,19	11,23	21,34
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	--	--	--	--
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	--	--	--	--
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	1,47	-1,07	-8,09	2,12
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	18,26	15,94	9,02	19,07
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	-6,05	-8,51	-15,49	-5,34
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	-6,66	-9,10	-16,08	-5,94
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	-7,25	-9,68	-16,65	-6,52
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	15,82	13,50	6,58	16,63
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	16,96	14,65	7,73	17,78
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	8,83	6,32	-0,70	9,50
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	9,49	7,00	-0,01	10,18
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	10,98	8,51	1,52	11,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	16,18	13,65	6,62	16,84
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	16,12	13,59	6,56	16,78
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	17,01	14,48	7,46	17,67
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	17,23	14,70	7,67	17,89
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	19,20	16,80	9,84	19,95
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	18,57	16,16	9,20	19,32
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	18,82	16,42	9,45	19,57
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	15,60	13,07	6,04	16,26
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	20,18	17,87	10,94	21,00
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	19,16	16,85	9,92	19,98
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	19,70	17,39	10,46	20,52
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	20,33	18,02	11,09	21,15
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	18,95	16,64	9,71	19,77
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	19,37	17,06	10,13	20,19
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	19,99	17,68	10,75	20,81
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	18,75	16,43	9,51	19,56
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	19,07	16,76	9,83	19,89
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	19,69	17,37	10,45	20,50
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	14,91	12,37	5,33	15,56
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	15,72	13,19	6,16	16,38
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	16,84	14,31	7,28	17,50
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	27,66	25,06	17,99	28,26
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	31,29	28,68	21,61	31,89
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	15,35	12,81	5,77	16,00
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	16,55	13,98	6,93	17,18
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	20,60	17,99	10,91	21,20
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	21,27	18,75	11,73	21,94
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	22,57	20,05	13,03	23,24
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	23,50	20,98	13,97	24,17
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	22,76	20,22	13,19	23,41
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	24,08	21,54	14,51	24,73
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	25,65	23,10	16,06	26,29
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	23,31	20,76	13,73	23,96
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	24,76	22,21	15,17	25,40
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	26,40	23,84	16,79	27,03
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	12,81	10,31	3,31	13,49
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	13,01	10,48	3,46	13,67
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	7,28	4,90	-2,06	8,05
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	8,49	6,13	-0,81	9,27
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	13,65	11,15	4,13	14,33
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	8,24	5,84	-1,12	8,99
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	12,39	10,06	3,12	13,19
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	13,79	11,29	4,28	14,47
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	14,17	11,66	4,65	14,84
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	9,19	6,70	-0,31	9,88
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	9,03	6,69	-0,25	9,83
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	31,76	29,14	22,07	32,35
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	32,77	30,15	23,08	33,36
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	33,88	31,26	24,18	34,47
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	34,28	31,66	24,58	34,87
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	23,36	20,80	13,76	24,00
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	24,92	22,36	15,32	25,56
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	26,47	23,90	16,85	27,10
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	29,35	26,75	19,68	29,95
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	22,28	19,70	12,65	22,90
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	23,59	21,00	13,94	24,20
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	25,16	22,57	15,51	25,77
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	27,35	24,74	17,68	27,95
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	27,40	24,88	17,86	28,07
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	31,36	28,85	21,84	32,03
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	15,61	13,21	6,25	16,36
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	19,92	17,56	10,63	20,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	29,26	26,88	19,92	30,03
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	30,56	28,18	21,22	31,33
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	31,74	29,36	22,41	32,51
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	31,77	29,39	22,44	32,54
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	31,81	29,43	22,48	32,58
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	10,78	8,38	1,42	11,53
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	10,81	8,41	1,44	11,56
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	13,77	11,39	4,44	14,54
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	16,91	14,50	7,53	17,65
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	14,15	11,58	4,53	14,78
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	11,28	8,79	1,78	11,97
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	9,81	7,34	0,35	10,51
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	13,32	10,78	3,75	13,97
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	14,14	11,57	4,51	14,76
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	12,69	10,20	3,19	13,38
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	12,50	9,98	2,96	13,17
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	7,52	5,12	-1,83	8,28
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	7,89	5,51	-1,44	8,66
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	6,63	4,21	-2,76	7,37
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	26,51	23,90	16,82	27,11
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	21,38	18,82	11,78	22,02
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	21,99	19,41	12,37	22,62
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	23,82	21,24	14,19	24,44
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	25,49	22,91	15,86	26,11
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	27,38	24,79	17,73	27,99
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	20,88	18,32	11,27	21,51
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	21,35	18,77	11,72	21,97
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	22,97	20,39	13,34	23,59
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	24,80	22,22	15,16	25,42
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	27,00	24,42	17,36	27,62
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	18,44	15,87	8,82	19,07
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	19,41	16,83	9,78	20,03
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	20,05	17,47	10,41	20,67
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	20,56	17,97	10,91	21,17
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	26,53	23,95	16,90	27,15
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	29,78	27,19	20,12	30,39
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	30,33	27,73	20,66	30,93
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	33,90	31,28	24,20	34,49
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	15,28	12,75	5,72	15,94
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	16,53	13,97	6,93	17,17
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	20,21	17,60	10,52	20,81
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	34,48	31,86	24,79	35,07
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	35,60	32,98	25,90	36,19
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	36,60	33,99	26,90	37,19
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	36,62	34,00	26,92	37,21
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	36,23	33,61	26,53	36,82
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	23,67	21,06	13,98	24,27
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	22,86	20,25	13,18	23,46
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	23,79	21,18	14,11	24,39
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	3,99	1,50	-5,51	4,68
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	5,01	2,51	-4,50	5,69
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	21,52	18,91	11,85	22,12
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	22,87	20,26	13,19	23,47
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	8,00	5,47	-1,56	8,66
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	6,92	4,40	-2,61	7,59
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	13,52	10,99	3,96	14,18
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	13,87	11,33	4,30	14,52
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	15,35	12,81	5,78	16,00
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	13,82	11,25	4,20	14,45
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	7,32	4,79	-2,24	7,98
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	13,74	11,20	4,17	14,39
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	14,34	11,79	4,74	14,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	15,79	13,24	6,20	16,43
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	15,74	13,16	6,10	16,36
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	9,03	6,50	-0,53	9,69
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	17,68	15,10	8,04	18,30
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	18,47	15,89	8,83	19,09
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	18,94	16,36	9,30	19,56
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	51,82	49,19	42,11	52,40
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	51,97	49,35	42,27	52,56
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	51,77	49,14	42,06	52,35
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	51,43	48,81	41,73	52,02
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	51,85	49,22	42,14	52,43
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	52,02	49,39	42,31	52,60
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	51,81	49,18	42,11	52,40
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	51,50	48,87	41,79	52,08
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	47,34	44,71	37,63	47,92
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	47,70	45,07	37,99	48,28
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	47,64	45,01	37,94	48,23
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	47,51	44,89	37,81	48,10
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	15,56	13,15	6,19	16,31
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	19,36	17,00	10,06	20,14
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	23,41	20,87	13,84	24,06
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	24,12	21,56	14,51	24,75
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	30,03	27,42	20,36	30,63
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	34,47	31,84	24,77	35,06
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	34,83	32,21	25,14	35,42
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	35,07	32,45	25,37	35,66
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	34,91	32,30	25,23	35,51
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	24,26	21,69	14,63	24,88
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	25,90	23,32	16,26	26,52
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	27,52	24,94	17,88	28,14
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	29,90	27,31	20,25	30,51
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	18,66	16,07	9,02	19,28
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	19,22	16,64	9,58	19,84
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	19,96	17,37	10,31	20,57
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	22,13	19,57	12,53	22,77
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	40,33	37,70	30,62	40,91
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	39,66	37,03	29,94	40,24
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	39,57	36,94	29,86	40,15
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	39,44	36,81	29,73	40,02
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	39,13	36,50	29,42	39,71
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	51,52	48,89	41,81	52,10
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	51,26	48,63	41,55	51,84
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	50,90	48,27	41,20	51,49
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	50,48	47,85	40,78	51,07
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	49,97	47,34	40,26	50,55
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	33,36	30,81	23,77	34,00
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	9,12	6,64	-0,36	9,81
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	9,29	6,82	-0,18	9,99
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	19,57	17,00	9,95	20,20
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	20,45	17,88	10,83	21,08
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	21,89	19,32	12,27	22,52
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	23,49	20,91	13,86	24,11
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	51,79	49,16	42,07	52,37
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	51,54	48,92	41,83	52,13
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	51,20	48,57	41,49	51,78
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	50,78	48,16	41,08	51,37
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	38,67	36,06	28,99	39,27
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	44,39	41,76	34,68	44,97
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	29,08	26,46	19,39	29,67
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	22,77	20,20	13,15	23,40
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	13,88	11,34	4,31	14,53
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	14,99	12,44	5,42	15,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	12,99	10,46	3,43	13,65
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	13,79	11,24	4,21	14,44
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	15,39	12,83	5,79	16,03
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	29,45	26,84	19,76	30,05
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	30,25	27,63	20,55	30,84
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	31,25	28,63	21,55	31,84
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	19,38	16,85	9,82	20,04
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	19,86	17,32	10,28	20,51
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	12,72	10,19	3,16	13,38
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	13,93	11,37	4,33	14,57
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	20,07	17,66	10,69	20,81
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	19,54	17,12	10,14	20,28
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	17,23	14,71	7,69	17,90
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	33,18	30,56	23,49	33,77
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	34,21	31,59	24,51	34,80
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	35,03	32,42	25,35	35,63
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	35,51	32,90	25,84	36,11
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	35,91	33,31	26,24	36,51
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	36,03	33,43	26,36	36,63
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	6,89	4,29	-2,77	7,50
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	9,12	6,52	-0,55	9,72
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	12,04	9,43	2,36	12,64
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	13,01	10,40	3,34	13,61
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	13,07	10,47	3,41	13,68
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	13,40	10,80	3,74	14,01
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	23,69	21,08	14,02	24,29
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	25,53	22,91	15,83	26,12
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	26,70	24,08	17,00	27,29
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	27,21	24,58	17,51	27,80
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	27,87	25,25	18,17	28,46
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	28,21	25,59	18,52	28,80
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	33,51	30,90	23,83	34,11
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	34,31	31,69	24,62	34,90
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	35,18	32,57	25,50	35,78
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	35,66	33,05	25,99	36,26
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	35,80	33,19	26,13	36,40
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	33,34	30,76	23,71	33,96
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	--	--	--	--
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	--	--	--	--
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	--	--	--	--
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	--	--	--	--
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	16,78	14,19	7,13	17,39
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	17,92	15,33	8,27	18,53
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	19,68	17,09	10,02	20,29
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	21,41	18,80	11,73	22,01
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	10,03	7,51	0,50	10,70
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	9,48	6,97	-0,04	10,15
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	9,80	7,30	0,30	10,48
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	21,24	18,73	11,71	21,91
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	22,83	20,34	13,34	23,52
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	23,96	21,45	14,44	24,63
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	24,81	22,30	15,28	25,48
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	23,04	20,47	13,42	23,67
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	24,01	21,45	14,40	24,64
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	24,75	22,21	15,17	25,40
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	25,30	22,75	15,72	25,95
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	9,14	6,75	-0,20	9,90
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	9,82	7,44	0,50	10,59
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	10,95	8,59	1,64	11,73
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	12,37	10,01	3,08	13,16
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	41,15	38,53	31,46	41,74
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	41,34	38,70	31,62	41,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	42,01	39,39	32,31	42,60
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	42,29	39,65	32,57	42,87
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	44,50	41,89	34,82	45,10
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	44,86	42,24	35,16	45,45
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	44,96	42,33	35,25	45,54
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	45,00	42,37	35,30	45,59
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	48,65	46,11	39,07	49,30
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	48,40	45,86	38,82	49,05
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	48,12	45,58	38,54	48,77
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	47,84	45,30	38,26	48,49
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	43,56	41,24	34,32	44,37
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	43,22	40,89	33,97	44,03
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	42,94	40,62	33,70	43,75
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	42,67	40,34	33,43	43,48
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	41,23	38,91	31,98	42,04
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	41,57	39,25	32,33	42,38
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	41,39	39,07	32,14	42,20
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	41,20	38,88	31,95	42,01
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	38,53	36,20	29,28	39,34
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	39,25	36,92	30,00	40,06
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	39,96	37,64	30,72	40,77
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	40,01	37,69	30,77	40,82
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	36,73	34,41	27,49	37,54
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	37,26	34,93	28,01	38,07
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	37,99	35,66	28,74	38,80
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	38,50	36,18	29,25	39,31
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	9,51	7,03	0,03	10,20
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	9,76	7,29	0,29	10,46
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	24,51	22,12	15,16	25,27
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	20,35	17,76	10,70	20,96
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	18,97	16,38	9,33	19,59
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	12,12	9,64	2,65	12,82
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	22,37	19,93	12,95	23,09
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	20,45	17,85	10,78	21,05
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	17,57	14,98	7,92	18,18
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	11,08	8,55	1,52	11,74
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	37,47	34,85	27,77	38,06
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	38,60	35,98	28,90	39,19
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	36,05	33,43	26,35	36,64
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	37,66	35,02	27,93	38,24
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	28,09	25,53	18,48	28,72
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	27,73	25,16	18,12	28,36
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	25,71	23,18	16,16	26,37
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	25,11	22,79	15,87	25,92
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	24,54	22,22	15,30	25,35
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	24,12	21,80	14,88	24,93
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	9,65	7,09	0,05	10,29
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	19,23	16,79	9,81	19,95
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	18,77	16,32	9,33	19,49
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	17,40	14,88	7,86	18,07
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	25,79	23,25	16,22	26,44
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	23,23	20,68	13,63	23,87
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	25,95	23,36	16,31	26,57
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	38,90	36,28	29,19	39,49
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	38,68	36,05	28,96	39,26
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	49,57	46,94	39,86	50,15
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	49,19	46,56	39,49	49,78
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	35,57	32,99	25,94	36,19
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	39,51	36,89	29,82	40,10
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	9,64	7,16	0,15	10,33
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	9,88	7,40	0,40	10,57
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	17,25	14,73	7,71	17,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	17,11	14,59	7,57	17,78
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	17,67	15,16	8,14	18,34
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	9,53	7,04	0,04	10,22
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	9,70	7,22	0,21	10,39
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	15,86	13,30	6,26	16,50
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	15,50	12,93	5,88	16,13
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	16,01	13,44	6,39	16,64
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	17,65	15,14	8,12	18,32
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	17,50	14,97	7,96	18,16
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	18,16	15,65	8,64	18,83
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	18,85	16,27	9,22	19,47
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	20,02	17,44	10,39	20,64
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	35,82	33,20	26,12	36,41
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	37,18	34,56	27,49	37,77
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	37,92	35,30	28,22	38,51
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	18,84	16,26	9,21	19,46
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	19,86	17,28	10,21	20,48
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	20,68	18,10	11,03	21,30
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	36,40	33,78	26,70	36,99
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	37,94	35,32	28,25	38,53
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	38,48	35,86	28,79	39,07
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	38,51	35,89	28,81	39,10
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	19,81	17,22	10,16	20,42
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	19,46	16,88	9,83	20,08
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	20,47	17,89	10,83	21,09
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	21,28	18,69	11,64	21,90
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	37,52	34,89	27,82	38,11
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	39,19	36,57	29,49	39,78
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	39,56	36,93	29,85	40,14
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	39,57	36,94	29,86	40,15
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	19,63	17,05	10,00	20,25
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	20,44	17,85	10,80	21,06
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	21,02	18,44	11,38	21,64
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	35,50	32,88	25,79	36,09
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	38,47	35,84	28,76	39,05
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	40,14	37,52	30,44	40,73
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	40,42	37,79	30,72	41,01
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	40,41	37,79	30,71	41,00
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	20,14	17,56	10,50	20,76
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	21,02	18,44	11,38	21,64
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	39,72	37,09	30,01	40,30
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	41,31	38,68	31,60	41,89
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	41,55	38,93	31,85	42,14
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	20,76	18,17	11,12	21,38
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	21,70	19,11	12,06	22,32
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	40,89	38,27	31,19	41,48
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	42,33	39,71	32,63	42,92
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	42,53	39,91	32,83	43,12
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	21,33	18,75	11,69	21,95
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	22,34	19,75	12,70	22,96
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	42,30	39,67	32,60	42,89
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	43,53	40,90	33,83	44,12
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	43,68	41,05	33,98	44,27
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	21,50	18,91	11,86	22,12
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	22,67	20,09	13,03	23,29
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	43,93	41,30	34,21	44,51
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	44,81	42,19	35,11	45,40
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	44,95	42,32	35,24	45,53
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	18,93	16,42	9,39	19,60
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	18,88	16,38	9,37	19,56
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	19,83	17,34	10,33	20,52
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	21,17	18,69	11,69	21,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	24,89	22,57	15,65	25,70
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	26,11	23,79	16,87	26,92
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	27,36	25,04	18,12	28,17
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	27,37	25,05	18,13	28,18
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	19,36	16,87	9,86	20,05
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	19,59	17,12	10,13	20,29
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	20,94	18,49	11,50	21,66
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	23,44	21,02	14,06	24,18
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	24,29	21,97	15,05	25,10
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	25,42	23,10	16,18	26,23
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	26,60	24,28	17,36	27,41
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	26,82	24,50	17,58	27,63
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	20,05	17,54	10,52	20,72
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	20,79	18,29	11,28	21,47
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	23,17	20,66	13,64	23,84
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	26,68	24,16	17,13	27,34
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	23,73	21,41	14,48	24,54
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	24,78	22,46	15,54	25,59
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	25,89	23,57	16,65	26,70
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	26,31	23,98	17,07	27,12
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	19,97	17,48	10,46	20,65
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	20,66	18,17	11,17	21,35
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	22,57	20,09	13,09	23,26
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	25,79	23,30	16,29	26,48
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	23,20	20,88	13,95	24,01
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	24,19	21,87	14,95	25,00
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	25,24	22,92	16,00	26,05
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	25,82	23,49	16,58	26,63
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	15,19	12,77	5,80	15,93
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	16,70	14,29	7,32	17,44
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	18,81	16,33	9,33	19,50
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	19,84	17,35	10,35	20,53
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	16,95	14,39	7,36	17,59
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	15,55	12,99	5,96	16,19
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	15,64	13,09	6,05	16,28
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	18,24	15,75	8,74	18,93
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	18,45	15,96	8,96	19,14
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	19,26	16,71	9,68	19,91
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	19,61	17,12	10,11	20,30
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	22,40	19,99	13,02	23,14
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	23,42	21,02	14,06	24,17
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	24,65	22,25	15,28	25,40
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	18,04	15,67	8,73	18,82
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	21,35	19,01	12,07	22,15
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	18,81	16,31	9,29	19,49
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	19,47	16,96	9,94	20,14
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	20,92	18,43	11,43	21,61
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	18,16	15,79	8,84	18,93
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	21,15	18,80	11,86	21,94
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	18,42	15,92	8,91	19,10
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	18,76	16,25	9,22	19,43
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	19,90	17,39	10,37	20,57
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	17,63	15,27	8,33	18,41
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	20,58	18,24	11,30	21,38
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	18,32	15,82	8,81	19,00
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	18,47	15,95	8,94	19,14
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	19,49	16,98	9,96	20,16
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	20,63	18,12	11,09	21,30
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	26,16	23,71	16,72	26,88
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	17,00	14,60	7,63	17,75
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	19,60	17,22	10,27	20,37
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	20,88	18,49	11,54	21,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Badhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	18,16	15,65	8,64	18,83
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	18,22	15,70	8,68	18,89
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	19,15	16,63	9,61	19,82
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	20,27	17,75	10,73	20,94
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	17,05	14,63	7,66	17,79
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	19,41	17,01	10,05	20,16
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	21,03	18,61	11,64	21,77
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	12,88	10,46	3,49	13,62
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	11,69	9,30	2,35	12,45
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	18,08	15,57	8,56	18,75
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	18,11	15,59	8,57	18,78
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	16,67	14,27	7,31	17,42
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	18,20	15,70	8,68	18,88
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	18,18	15,68	8,67	18,86
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	16,80	14,39	7,43	17,55
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	12,81	10,34	3,34	13,51
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	11,22	8,79	1,80	11,95
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	11,35	8,92	1,95	12,08
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	19,31	16,83	9,82	20,00
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	20,07	17,57	10,56	20,75
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	22,95	20,55	13,58	23,70
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	24,11	21,70	14,75	24,86
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	25,29	22,89	15,93	26,04
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	32,57	30,16	23,19	33,31
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	34,05	31,64	24,68	34,80
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	34,54	32,15	25,20	35,30
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	21,35	19,02	12,10	22,16
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	39,14	36,52	29,44	39,73
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	40,86	38,23	31,16	41,45
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	40,99	38,36	31,28	41,57
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	24,54	21,99	14,94	25,18
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	26,36	23,81	16,77	27,00
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	37,97	35,35	28,27	38,56
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	39,78	37,16	30,08	40,37
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	39,96	37,34	30,25	40,55
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	23,91	21,35	14,31	24,55
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	25,61	23,05	16,01	26,25
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	36,81	34,18	27,10	37,39
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	38,56	35,94	28,86	39,15
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	38,88	36,25	29,17	39,46
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	23,51	20,96	13,92	24,15
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	25,11	22,55	15,50	25,74
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	36,06	33,43	26,35	36,64
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	37,64	35,02	27,94	38,23
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	38,20	35,58	28,49	38,79
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	22,94	20,40	13,36	23,59
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	24,43	21,88	14,84	25,07
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	35,27	32,64	25,57	35,86
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	36,73	34,11	27,03	37,32
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	37,47	34,85	27,77	38,06
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	22,33	19,79	12,75	22,98
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	23,81	21,26	14,22	24,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	23,66	21,35	14,44	24,48
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	44,13	41,79	34,88	44,94
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	41,15	38,83	31,90	41,96
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	28,61	26,31	19,41	29,44
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	30,67	28,37	21,46	31,50
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	29,26	26,96	20,05	30,09
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	42,40	40,10	33,19	43,23
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	44,81	42,51	35,60	45,64
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	49,34	47,02	40,10	50,15
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	49,41	47,08	40,16	50,22
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	49,44	47,10	40,19	50,25
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	49,88	47,54	40,63	50,69
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	48,97	46,64	39,72	49,78
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	19,10	16,81	9,91	19,94
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	19,45	17,16	10,25	20,28
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	23,21	20,91	14,00	24,04
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	18,77	16,48	9,58	19,61
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	19,26	16,97	10,06	20,09
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	23,02	20,72	13,80	23,85
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	32,93	30,63	23,72	33,76
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	34,24	31,94	25,03	35,07
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	35,67	33,37	26,46	36,50
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	20,58	18,28	11,38	21,41
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	21,62	19,33	12,42	22,45
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	33,67	31,37	24,46	34,50
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	35,07	32,77	25,86	35,90
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	36,39	34,09	27,18	37,22
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	20,92	18,62	11,71	21,75
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	22,15	19,85	12,95	22,98
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	34,38	32,08	25,17	35,21
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	35,86	33,56	26,65	36,69
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	37,06	34,76	27,85	37,89
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	20,31	18,00	11,10	21,14
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	21,29	18,99	12,08	22,12
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	30,94	28,64	21,73	31,77
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	32,01	29,70	22,80	32,84
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	34,50	32,20	25,29	35,33
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	20,05	17,75	10,84	20,88
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	21,31	19,01	12,10	22,14
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	30,29	27,99	21,08	31,12
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	31,43	29,13	22,22	32,26
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	34,08	31,78	24,87	34,91
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	20,77	18,48	11,57	21,60
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	22,17	19,87	12,96	23,00
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	32,44	30,13	23,22	33,26
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	33,87	31,55	24,64	34,69
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	35,34	33,02	26,11	36,16
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	21,18	18,89	11,98	22,01
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	21,96	19,67	12,76	22,79
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	34,19	31,87	24,95	35,00
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	35,88	33,55	26,64	36,69
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	36,60	34,28	27,36	37,41
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	20,97	18,67	11,76	21,80
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	21,02	18,73	11,82	21,85
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	35,65	33,32	26,40	36,46
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	37,51	35,18	28,26	38,32
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	37,89	35,56	28,65	38,70
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	20,90	18,60	11,70	21,73
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	20,75	18,46	11,55	21,58
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	18,42	16,11	9,21	19,25
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	19,28	16,98	10,07	20,11
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	24,70	22,42	15,51	25,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	25,86	23,58	16,67	26,70
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	26,68	24,40	17,49	27,52
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	27,77	25,49	18,58	28,61
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	18,32	16,03	9,12	19,15
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	18,94	16,65	9,74	19,77
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	18,73	16,44	9,53	19,56
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	19,10	16,81	9,90	19,93
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	20,65	18,37	11,46	21,49
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	23,06	20,78	13,87	23,90
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	20,51	18,24	11,33	21,36
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	23,23	20,95	14,05	24,07
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	18,55	16,26	9,35	19,38
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	19,05	16,76	9,85	19,88
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	16,78	14,48	7,58	17,61
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	17,69	15,39	8,48	18,52
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	27,54	25,23	18,32	28,36
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	28,44	26,14	19,22	29,27
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	29,33	27,03	20,12	30,16
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	23,95	21,65	14,74	24,78
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	20,73	18,44	11,53	21,56
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	21,61	19,31	12,41	22,44
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	22,95	20,65	13,74	23,78
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	25,22	22,92	16,01	26,05
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	26,65	24,36	17,45	27,48
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	19,65	17,37	10,46	20,49
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	21,34	19,06	12,16	22,18
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	25,19	22,91	16,01	26,03
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	14,79	12,50	5,60	15,63
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	12,18	9,89	2,99	13,02
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	9,75	7,45	0,55	10,58
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	20,17	17,88	10,97	21,00
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	21,37	19,08	12,17	22,20
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	22,86	20,57	13,66	23,69
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	24,79	22,50	15,59	25,62
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	19,01	16,72	9,82	19,85
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	16,78	14,49	7,59	17,62
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	17,24	14,95	8,05	18,08
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	17,86	15,58	8,67	18,70
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	18,32	16,04	9,13	19,16
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	15,51	13,24	6,33	16,36
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	35,85	33,58	26,68	36,70
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	37,37	35,10	28,20	38,22
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	37,87	35,59	28,69	38,71
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	35,75	33,48	26,58	36,60
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	36,79	34,52	27,61	37,64
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	18,37	16,08	9,17	19,20
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	15,95	13,67	6,76	16,79
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	23,42	21,14	14,24	24,26
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	25,36	23,09	16,18	26,21
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	36,28	34,01	27,10	37,13
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	38,06	35,78	28,87	38,90
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	38,43	36,16	29,25	39,28
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	38,45	36,18	29,28	39,30
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	38,46	36,19	29,28	39,31
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	16,67	14,39	7,48	17,51
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	17,18	14,89	7,98	18,01
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	15,06	12,78	5,87	15,90
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	16,42	14,14	7,23	17,26
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	17,70	15,42	8,52	18,54
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	23,44	21,16	14,26	24,28
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	25,20	22,92	16,02	26,04
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	26,42	24,15	17,25	27,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	31,18	28,90	21,99	32,02
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	42,51	40,24	33,33	43,36
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	43,47	41,20	34,29	44,32
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	43,55	41,27	34,36	44,39
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	43,56	41,29	34,38	44,41
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	43,74	41,46	34,55	44,58
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	43,46	41,19	34,28	44,31
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	20,48	18,19	11,29	21,32
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	23,41	21,13	14,23	24,25
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	25,15	22,87	15,97	25,99
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	27,04	24,76	17,86	27,88
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	28,31	26,03	19,13	29,15
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	33,09	30,81	23,90	33,93
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	36,79	34,50	27,59	37,62
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	37,72	35,44	28,53	38,56
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	19,28	16,99	10,08	20,11
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	20,17	17,88	10,97	21,00
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	19,28	16,99	10,08	20,11
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	17,69	15,41	8,50	18,53
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	19,15	16,86	9,96	19,99
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	18,89	16,61	9,70	19,73
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	20,04	17,75	10,85	20,88
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	20,90	18,61	11,70	21,73
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	18,66	16,37	9,47	19,50
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	31,78	29,48	22,56	32,61
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	32,89	30,59	23,68	33,72
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	34,07	31,76	24,85	34,89
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	34,86	32,55	25,64	35,68
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	34,94	32,64	25,73	35,77
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	32,79	30,49	23,58	33,62
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	35,13	32,83	25,92	35,96
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	20,28	17,98	11,07	21,11
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	21,17	18,86	11,96	22,00
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	22,10	19,79	12,89	22,93
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	23,45	21,15	14,24	24,28
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	21,75	19,45	12,55	22,58
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	24,40	22,09	15,18	25,22
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	27,20	24,89	17,99	28,03
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	30,17	27,88	20,97	31,00
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	23,59	21,27	14,36	24,41
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	25,17	22,86	15,95	25,99
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	19,43	17,14	10,24	20,27
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	19,07	16,79	9,88	19,91
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	20,14	17,84	10,94	20,97
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	19,17	16,87	9,96	20,00
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	19,21	16,91	10,00	20,04
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	17,12	14,82	7,92	17,95
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	17,98	15,69	8,78	18,81
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	19,81	17,52	10,61	20,64
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	21,90	19,60	12,70	22,73
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	25,11	22,82	15,91	25,94
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	28,17	25,88	18,97	29,00
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	29,40	27,10	20,20	30,23
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	26,59	24,29	17,38	27,42
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	27,89	25,59	18,68	28,72
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	37,71	35,41	28,50	38,54
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	39,31	37,01	30,10	40,14
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	35,22	32,92	26,02	36,05
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	36,70	34,40	27,49	37,53
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	38,27	35,98	29,07	39,10
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	39,81	37,51	30,60	40,64
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	40,60	38,30	31,39	41,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	41,82	39,51	32,59	42,64
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	34,58	32,28	25,37	35,41
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	36,67	34,37	27,46	37,50
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	38,83	36,53	29,61	39,66
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	40,02	37,72	30,81	40,85
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	41,46	39,15	32,23	42,28
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	32,65	30,35	23,44	33,48
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	33,66	31,36	24,45	34,49
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	35,75	33,45	26,54	36,58
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	38,20	35,89	28,99	39,03
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	39,51	37,20	30,29	40,33
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	41,11	38,79	31,88	41,93
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	31,97	29,67	22,76	32,80
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	32,95	30,65	23,74	33,78
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	35,13	32,83	25,91	35,96
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	37,55	35,25	28,34	38,38
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	39,12	36,81	29,89	39,94
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	40,87	38,55	31,64	41,69
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	32,79	30,47	23,56	33,61
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	34,03	31,70	24,79	34,84
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	35,60	33,27	26,35	36,41
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	22,17	19,87	12,96	23,00
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	25,22	22,91	16,01	26,05
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	30,98	28,66	21,75	31,80
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	33,10	30,78	23,86	33,91
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	34,66	32,34	25,43	35,48
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	20,29	17,99	11,08	21,12
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	22,10	19,80	12,90	22,93
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	24,13	21,83	14,92	24,96
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	26,49	24,20	17,29	27,32
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	28,49	26,20	19,29	29,32
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	27,74	25,44	18,53	28,57
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	27,88	25,58	18,67	28,71
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	28,74	26,44	19,52	29,57
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	35,22	32,92	26,01	36,05
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	36,76	34,46	27,55	37,59
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	37,84	35,54	28,63	38,67
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	38,01	35,72	28,80	38,84
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	36,82	34,52	27,61	37,65
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	38,50	36,21	29,29	39,33
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	39,25	36,96	30,05	40,08
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	39,57	37,27	30,36	40,40
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	37,23	34,94	28,03	38,06
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	38,90	36,60	29,69	39,73
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	39,77	37,47	30,56	40,60
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	40,62	38,32	31,41	41,45
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	20,27	17,96	11,05	21,09
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	21,16	18,85	11,95	21,99
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	22,20	19,89	12,98	23,02
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	24,36	22,06	15,15	25,19
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	17,54	15,26	8,35	18,38
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	18,03	15,75	8,84	18,87
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	14,59	12,31	5,40	15,43
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	13,38	11,09	4,19	14,22
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	13,78	11,49	4,58	14,61
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	14,46	12,16	5,25	15,29
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	15,56	13,27	6,37	16,40
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	17,44	15,15	8,24	18,27
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	18,89	16,60	9,69	19,72
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	19,87	17,58	10,68	20,71
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	9,28	6,98	0,07	10,11
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	9,16	6,85	-0,06	9,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	8,79	6,49	-0,42	9,62
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	31,42	29,14	22,24	32,26
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	32,34	30,06	23,15	33,18
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	32,41	30,14	23,24	33,26
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	32,51	30,24	23,34	33,36
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	33,00	30,72	23,82	33,84
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	33,15	30,88	23,97	34,00
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	32,67	30,40	23,50	33,52
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	33,34	31,07	24,17	34,19
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	33,20	30,93	24,02	34,05
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	33,77	31,50	24,59	34,62
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	32,05	29,77	22,86	32,89
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	32,76	30,49	23,58	33,61
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	32,85	30,58	23,67	33,70
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	32,94	30,68	23,77	33,79
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	33,56	31,29	24,39	34,41
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	33,31	31,05	24,14	34,16
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	33,92	31,64	24,74	34,76
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	33,61	31,34	24,43	34,46
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	33,75	31,48	24,58	34,60
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	34,23	31,96	25,05	35,08
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	31,89	29,63	22,72	32,74
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	32,40	30,13	23,23	33,25
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	32,56	30,29	23,39	33,41
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	32,69	30,42	23,51	33,54
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	33,15	30,88	23,98	34,00
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	33,69	31,42	24,52	34,54
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	34,52	32,25	25,35	35,37
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	34,58	32,31	25,41	35,43
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	34,63	32,36	25,45	35,48
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	34,70	32,43	25,52	35,55
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	24,30	22,02	15,12	25,14
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	26,59	24,32	17,41	27,44
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	29,08	26,80	19,90	29,92
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	31,45	29,17	22,26	32,29
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	34,17	31,90	24,99	35,02
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	35,16	32,89	25,98	36,01
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	35,98	33,70	26,80	36,82
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	36,26	33,99	27,08	37,11
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	36,64	34,37	27,46	37,49
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	36,58	34,30	27,39	37,42
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	22,31	20,03	13,12	23,15
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	24,80	22,53	15,62	25,65
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	27,99	25,71	18,80	28,83
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	30,37	28,09	21,19	31,21
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	31,64	29,36	22,46	32,48
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	32,29	30,01	23,10	33,13
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	32,73	30,46	23,55	33,58
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	32,89	30,61	23,70	33,73
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	33,08	30,80	23,90	33,92
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	33,06	30,78	23,87	33,90
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	21,61	19,33	12,42	22,45
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	23,87	21,59	14,68	24,71
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	27,38	25,10	18,19	28,22
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	29,12	26,84	19,94	29,96
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	30,45	28,18	21,27	31,30
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	30,94	28,67	21,76	31,79
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	31,21	28,93	22,02	32,05
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	31,42	29,14	22,24	32,26
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	31,15	28,87	21,96	31,99
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	31,37	29,09	22,18	32,21
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	22,93	20,65	13,74	23,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	24,20	21,93	15,02	25,05
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	25,80	23,53	16,62	26,65
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	27,59	25,32	18,41	28,44
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	29,23	26,95	20,04	30,07
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	30,07	27,79	20,88	30,91
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	30,69	28,41	21,51	31,53
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	30,53	28,26	21,35	31,38
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	30,87	28,58	21,68	31,71
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	30,81	28,53	21,62	31,65
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	24,41	22,10	15,20	25,24
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	24,78	22,48	15,57	25,61
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	25,74	23,44	16,52	26,57
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	27,15	24,85	17,94	27,98
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	27,00	24,70	17,79	27,83
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	29,85	27,54	20,62	30,67
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	33,89	31,57	24,66	34,71
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	30,71	28,41	21,49	31,54
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	43,01	40,67	33,76	43,82
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	43,53	41,20	34,28	44,34
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	44,49	42,16	35,24	45,30
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	44,64	42,31	35,40	45,45
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	45,99	43,66	36,75	46,80
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	46,04	43,71	36,80	46,85
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	45,99	43,66	36,74	46,80
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	45,84	43,51	36,59	46,65
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	48,16	45,82	38,91	48,97
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	48,35	46,02	39,10	49,16
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	48,17	45,84	38,92	48,98
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	47,61	45,28	38,36	48,42
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	47,31	44,98	38,06	48,12
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	52,29	49,96	43,04	53,10
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	52,26	49,93	43,01	53,07
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	51,92	49,59	42,68	52,73
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	51,51	49,18	42,26	52,32
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	51,07	48,73	41,82	51,88
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	30,49	28,17	21,26	31,31
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	23,47	21,19	14,28	24,31
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	25,60	23,32	16,42	26,44
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	23,28	20,99	14,07	24,11
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	22,79	20,49	13,58	23,62
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	24,50	22,20	15,29	25,33
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	26,87	24,58	17,67	27,70
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	25,63	23,31	16,40	26,45
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	23,63	21,33	14,42	24,46
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	23,17	20,87	13,96	24,00
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	25,63	23,34	16,43	26,46
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	25,81	23,52	16,61	26,64
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	24,95	22,65	15,74	25,78
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	25,06	22,76	15,85	25,89
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	24,52	22,23	15,31	25,35
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	24,31	22,02	15,12	25,15
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	26,39	24,10	17,19	27,22
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	28,04	25,75	18,84	28,87
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	24,52	22,21	15,31	25,35
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	24,06	21,77	14,85	24,89
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	30,62	28,31	21,40	31,44
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	33,89	31,57	24,66	34,71
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	52,12	49,81	42,89	52,94
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	52,09	49,78	42,86	52,91
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	51,75	49,44	42,52	52,57
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	51,33	49,01	42,10	52,15
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	50,88	48,57	41,66	51,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	50,47	48,16	41,24	51,29
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	51,95	49,66	42,74	52,78
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	51,62	49,32	42,41	52,45
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	51,20	48,90	41,98	52,03
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	50,77	48,47	41,56	51,60
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	50,36	48,06	41,15	51,19
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	51,92	49,63	42,72	52,75
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	51,90	49,61	42,70	52,73
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	51,56	49,27	42,36	52,39
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	51,14	48,85	41,94	51,97
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	50,71	48,41	41,50	51,54
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	50,31	48,02	41,11	51,14
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	40,60	38,33	31,42	41,45
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	43,44	41,17	34,26	44,29
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	24,10	21,80	14,90	24,93
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	24,26	21,96	15,06	25,09
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	24,08	21,78	14,86	24,91
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	24,06	21,75	14,84	24,88
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	25,10	22,79	15,88	25,92
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	26,14	23,84	16,93	26,97
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	20,66	18,39	11,48	21,51
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	21,29	19,01	12,11	22,13
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	20,46	18,19	11,28	21,31
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	51,90	49,62	42,71	52,74
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	51,88	49,59	42,68	52,71
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	51,53	49,24	42,33	52,36
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	51,11	48,82	41,91	51,94
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	45,51	43,24	36,33	46,36
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	45,93	43,66	36,75	46,78
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	45,90	43,62	36,72	46,74
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	45,71	43,44	36,53	46,56
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	42,40	40,13	33,22	43,25
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	43,44	41,17	34,26	44,29
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	43,50	41,22	34,32	44,34
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	43,30	41,03	34,12	44,15
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	23,81	21,51	14,60	24,64
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	18,51	16,23	9,32	19,35
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	19,88	17,60	10,69	20,72
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	21,11	18,84	11,94	21,96
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	20,31	18,04	11,14	21,16
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	51,63	49,35	42,44	52,47
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	51,30	49,03	42,12	52,15
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	50,90	48,63	41,72	51,75
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	50,51	48,23	41,32	51,35
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	51,60	49,32	42,41	52,44
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	51,28	49,01	42,10	52,13
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	50,88	48,61	41,70	51,73
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	50,49	48,22	41,31	51,34
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	23,47	21,19	14,29	24,31
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	25,83	23,56	16,65	26,68
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	51,51	49,23	42,32	52,35
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	51,20	48,93	42,02	52,05
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	50,81	48,53	41,63	51,65
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	50,42	48,15	41,24	51,27
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	47,55	45,28	38,37	48,40
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	47,69	45,42	38,51	48,54
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	47,50	45,23	38,32	48,35
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	47,18	44,91	38,00	48,03
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	47,07	44,80	37,89	47,92
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	23,00	20,72	13,82	23,84
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	24,21	21,94	15,03	25,06
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	25,56	23,28	16,37	26,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	33,45	31,18	24,28	34,30
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	35,21	32,93	26,02	36,05
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	35,33	33,06	26,15	36,18
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	22,33	20,06	13,16	23,18
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	45,67	43,40	36,49	46,52
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	46,00	43,73	36,82	46,85
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	45,94	43,67	36,76	46,79
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	45,78	43,51	36,60	46,63
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	51,70	49,43	42,52	52,55
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	51,69	49,41	42,50	52,53
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	51,35	49,08	42,17	52,20
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	50,94	48,67	41,76	51,79
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	51,66	49,39	42,48	52,51
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	51,33	49,06	42,15	52,18
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	50,93	48,65	41,74	51,77
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	51,65	49,36	42,45	52,48
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	51,32	49,05	42,14	52,17
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	50,91	48,63	41,72	51,75
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	19,02	16,73	9,83	19,86
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	20,37	18,10	11,20	21,22
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	21,78	19,51	12,60	22,63
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	23,97	21,67	14,76	24,80
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	26,60	24,29	17,39	27,43
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	19,85	17,56	10,66	20,69
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	20,38	18,10	11,19	21,22
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	18,85	16,57	9,66	19,69
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	22,59	20,28	13,38	23,42
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	24,84	22,54	15,62	25,67
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	26,61	24,31	17,40	27,44
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	21,02	18,72	11,81	21,85
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	23,46	21,15	14,24	24,28
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	25,15	22,84	15,93	25,97
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	20,94	18,64	11,73	21,77
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	23,36	21,05	14,14	24,18
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	25,25	22,94	16,03	26,07
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	21,16	18,88	11,97	22,00
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	22,24	19,95	13,04	23,07
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	25,25	22,97	16,06	26,09
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	26,71	24,44	17,53	27,56
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	22,32	20,04	13,14	23,16
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	24,62	22,34	15,43	25,46
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	27,27	24,99	18,09	28,11
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	20,85	18,57	11,66	21,69
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	21,92	19,64	12,73	22,76
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	24,06	21,78	14,87	24,90
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	27,35	25,08	18,17	28,20
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	17,47	15,19	8,28	18,31
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	17,68	15,41	8,50	18,53
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	19,00	16,72	9,81	19,84
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	22,35	20,07	13,17	23,19
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	20,46	18,16	11,25	21,29
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	22,60	20,30	13,39	23,43
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	25,16	22,86	15,95	25,99
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	27,82	25,52	18,61	28,65
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	20,22	17,92	11,01	21,05
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	20,48	18,18	11,27	21,31
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	20,97	18,67	11,76	21,80
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	22,11	19,81	12,91	22,94
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	34,89	32,57	25,65	35,70
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	36,00	33,69	26,77	36,82
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	23,33	21,06	14,16	24,18
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	26,00	23,72	16,81	26,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	28,09	25,80	18,89	28,92
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	28,68	26,38	19,47	29,51
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	30,59	28,28	21,37	31,41
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	32,82	30,52	23,61	33,65
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	35,30	32,99	26,08	36,12
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	21,85	19,56	12,65	22,68
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	22,72	20,43	13,52	23,55
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	24,20	21,91	15,01	25,04
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	25,19	22,90	15,99	26,02
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	27,35	25,07	18,16	28,19
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	24,02	21,74	14,84	24,86
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	25,15	22,87	15,96	25,99
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	26,25	23,97	17,06	27,09
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	28,00	25,72	18,82	28,84
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	21,14	18,86	11,95	21,98
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	22,31	20,02	13,12	23,15
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	25,62	23,34	16,43	26,46
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	27,80	25,51	18,61	28,64
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	29,24	26,96	20,06	30,08
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	23,14	20,86	13,95	23,98
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	18,99	16,70	9,80	19,83
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	18,05	15,76	8,86	18,89
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	19,33	17,04	10,13	20,16
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	20,94	18,64	11,73	21,77
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	22,84	20,54	13,64	23,67
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	18,75	16,47	9,56	19,59
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	17,11	14,82	7,92	17,95
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	17,85	15,56	8,65	18,68
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	19,04	16,75	9,85	19,88
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	21,75	19,45	12,54	22,58
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	14,52	12,23	5,33	15,36
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	15,25	12,96	6,05	16,08
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	16,50	14,21	7,29	17,33
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	18,64	16,34	9,43	19,47
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	21,83	19,54	12,62	22,66
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	23,43	21,12	14,22	24,26
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	22,02	19,72	12,81	22,85
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	23,47	21,17	14,26	24,30
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	18,03	15,75	8,84	18,87
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	18,64	16,36	9,45	19,48
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	16,75	14,47	7,57	17,59
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	20,95	18,65	11,75	21,78
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	22,19	19,89	12,98	23,02
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	24,25	21,94	15,04	25,08
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	26,87	24,56	17,65	27,69
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	28,48	26,18	19,27	29,31
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	19,12	16,84	9,93	19,96
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	19,69	17,41	10,50	20,53
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	21,08	18,80	11,89	21,92
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	24,73	22,45	15,54	25,57
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	25,12	22,84	15,93	25,96
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	19,27	16,99	10,08	20,11
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	20,51	18,22	11,31	21,34
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	23,87	21,59	14,68	24,71
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	25,17	22,89	15,98	26,01
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	17,97	15,69	8,78	18,81
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	18,54	16,26	9,35	19,38
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	19,89	17,60	10,69	20,72
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	23,18	20,90	13,99	24,02
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	24,66	22,38	15,47	25,50
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	17,12	14,83	7,92	17,95
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	17,54	15,25	8,34	18,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	18,57	16,28	9,37	19,40
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	20,12	17,83	10,92	20,95
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	24,45	22,17	15,27	25,29
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	16,30	14,01	7,11	17,14
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	16,84	14,56	7,65	17,68
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	18,98	16,69	9,78	19,81
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	27,60	25,30	18,39	28,43
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	28,97	26,66	19,75	29,79
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	29,98	27,67	20,76	30,80
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	31,13	28,82	21,91	31,95
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	28,28	25,97	19,07	29,11
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	29,46	27,15	20,24	30,28
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	30,45	28,15	21,24	31,28
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	31,57	29,26	22,35	32,39
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	25,38	23,08	16,17	26,21
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	26,63	24,32	17,41	27,45
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	27,65	25,34	18,43	28,47
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	29,05	26,74	19,83	29,87
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	29,19	26,92	20,01	30,04
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	31,06	28,79	21,88	31,91
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	19,83	17,54	10,63	20,66
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	20,36	18,06	11,15	21,19
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	18,24	15,95	9,04	19,07
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	15,49	13,20	6,30	16,33
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	15,70	13,41	6,50	16,53
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	15,16	12,86	5,95	15,99
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	15,65	13,34	6,43	16,47
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	20,33	18,03	11,13	21,16
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	21,73	19,43	12,52	22,56
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	23,18	20,88	13,97	24,01
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	24,12	21,82	14,92	24,95
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	16,53	14,23	7,33	17,36
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	17,35	15,05	8,14	18,18
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	18,22	15,91	9,00	19,04
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	20,31	18,01	11,10	21,14
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	14,45	12,16	5,25	15,28
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	14,38	12,08	5,18	15,21
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	12,96	10,67	3,77	13,80
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	8,88	6,59	-0,32	9,71
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	4,58	2,28	-4,62	5,41
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	26,28	23,98	17,07	27,11
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	27,00	24,70	17,79	27,83
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	27,74	25,43	18,52	28,56
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	28,20	25,90	18,99	29,03
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	28,27	25,97	19,06	29,10
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	27,72	25,42	18,51	28,55
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	21,90	19,63	12,73	22,75
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	22,89	20,61	13,70	23,73
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	16,88	14,58	7,67	17,71
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	17,36	15,06	8,16	18,19
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	18,40	16,11	9,20	19,23
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	20,79	18,49	11,58	21,62
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	27,41	25,10	18,19	28,23
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	28,22	25,91	19,00	29,04
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	29,04	26,73	19,82	29,86
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	29,59	27,29	20,38	30,42
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	23,89	21,60	14,69	24,72
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	27,87	25,57	18,66	28,70
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	18,29	16,00	9,09	19,12
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	20,39	18,10	11,19	21,22
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	17,45	15,17	8,26	18,29
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	18,72	16,43	9,52	19,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	17,16	14,87	7,96	17,99
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	17,45	15,16	8,25	18,28
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	18,59	16,30	9,40	19,43
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	14,57	12,29	5,38	15,41
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	14,60	12,32	5,41	15,44
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	14,89	12,61	5,70	15,73
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	19,16	16,87	9,97	20,00
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	19,50	17,21	10,31	20,34
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	20,61	18,33	11,43	21,45
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	22,71	20,44	13,54	23,56
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	41,58	39,31	32,41	42,43
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	42,79	40,51	33,60	43,63
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	42,85	40,58	33,67	43,70
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	29,06	26,77	19,86	29,89
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	30,66	28,37	21,46	31,49
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	31,32	29,02	22,11	32,15
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	31,88	29,58	22,67	32,71
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	32,74	30,44	23,54	33,57
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	33,01	30,72	23,81	33,84
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	26,45	24,18	17,27	27,30
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	26,99	24,72	17,82	27,84
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	27,31	25,03	18,13	28,15
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	27,29	25,02	18,11	28,14
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	28,75	26,48	19,57	29,60
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	29,27	27,00	20,09	30,12
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	5,54	3,26	-3,64	6,38
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	5,78	3,50	-3,41	6,62
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	5,71	3,43	-3,47	6,55
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	5,61	3,34	-3,57	6,46
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	3,09	0,80	-6,10	3,93
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	-1,75	-4,04	-10,93	-0,91
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	25,35	23,06	16,15	26,18
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	26,50	24,21	17,30	27,33
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	28,06	25,77	18,86	28,89
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	29,12	26,83	19,92	29,95
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	29,68	27,39	20,48	30,51
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	29,68	27,39	20,48	30,51
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	43,30	41,03	34,12	44,15
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	43,14	40,87	33,96	43,99
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	43,04	40,77	33,86	43,89
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	43,14	40,87	33,96	43,99
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	21,44	19,15	12,24	22,27
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	23,13	20,85	13,94	23,97
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	24,33	22,05	15,15	25,17
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	23,25	20,98	14,08	24,10
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	32,78	30,51	23,60	33,63
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	34,21	31,94	25,03	35,06
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	35,12	32,85	25,94	35,97
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	35,86	33,58	26,67	36,70
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	36,96	34,68	27,78	37,80
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	37,67	35,40	28,49	38,52
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	38,37	36,10	29,19	39,22
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	38,79	36,50	29,59	39,62
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	40,60	38,31	31,40	41,43
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	42,70	40,42	33,51	43,54
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	43,37	41,09	34,18	44,21
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	43,56	41,28	34,37	44,40
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	47,38	45,11	38,20	48,23
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	47,97	45,69	38,78	48,81
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	47,80	45,53	38,62	48,65
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	22,03	19,75	12,85	22,87
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	16,00	13,70	6,79	16,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	16,21	13,90	6,99	17,03
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	17,65	15,34	8,43	18,47
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	22,40	20,12	13,21	23,24
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	17,04	14,74	7,84	17,87
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	16,27	13,97	7,06	17,10
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	17,13	14,83	7,92	17,96
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	39,57	37,27	30,36	40,40
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	39,73	37,43	30,53	40,56
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	39,79	37,48	30,57	40,61
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	39,76	37,46	30,55	40,59
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	42,84	40,53	33,61	43,66
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	43,21	40,89	33,98	44,03
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	43,26	40,94	34,03	44,08
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	43,22	40,90	33,98	44,03
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	42,52	40,20	33,28	43,33
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	43,05	40,73	33,81	43,86
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	43,11	40,79	33,88	43,93
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	43,05	40,73	33,81	43,86
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	42,18	39,86	32,95	43,00
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	42,81	40,49	33,58	43,63
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	42,86	40,54	33,62	43,67
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	42,87	40,55	33,63	43,68
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	41,90	39,58	32,67	42,72
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	42,65	40,33	33,42	43,47
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	42,75	40,42	33,51	43,56
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	42,77	40,45	33,54	43,59
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	21,53	19,26	12,35	22,38
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	22,52	20,24	13,34	23,36
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	36,26	33,93	27,01	37,07
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	36,95	34,62	27,70	37,76
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	37,27	34,93	28,02	38,08
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	37,35	35,02	28,10	38,16
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	34,92	32,59	25,67	35,73
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	35,37	33,03	26,12	36,18
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	35,82	33,50	26,58	36,63
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	36,22	33,89	26,97	37,03
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	23,45	21,17	14,26	24,29
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	13,87	11,56	4,66	14,70
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	14,28	11,98	5,07	15,11
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	14,47	12,16	5,26	15,30
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	24,21	21,90	14,99	25,03
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	25,04	22,74	15,83	25,87
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	37,54	35,22	28,31	38,36
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	50,10	47,79	40,87	50,92
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	49,99	47,69	40,78	50,82
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	49,94	47,65	40,74	50,77
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	43,94	41,66	34,76	44,78
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	40,31	38,03	31,12	41,15
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	41,76	39,49	32,58	42,61
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	41,87	39,60	32,69	42,72
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	22,94	20,64	13,73	23,77
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	22,19	19,90	13,00	23,03
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	24,31	22,02	15,12	25,15
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	3,61	1,32	-5,59	4,44
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	2,97	0,67	-6,23	3,80
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	28,58	26,28	19,37	29,41
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	28,50	26,21	19,30	29,33
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	29,22	26,92	20,01	30,05
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	29,46	27,17	20,26	30,29
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	21,11	18,83	11,92	21,95
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	22,26	19,98	13,08	23,10
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	39,13	36,86	29,95	39,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	40,77	38,50	31,59	41,62
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	40,91	38,64	31,73	41,76
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	21,13	18,86	11,95	21,98
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	22,64	20,36	13,46	23,48
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	20,78	18,50	11,59	21,62
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	25,17	22,90	15,99	26,02
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	27,61	25,33	18,42	28,45
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	37,91	35,64	28,73	38,76
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	39,67	37,39	30,49	40,51
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	39,89	37,62	30,72	40,74
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	14,95	12,66	5,75	15,78
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	15,65	13,36	6,45	16,48
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	20,00	17,70	10,80	20,83
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	20,85	18,55	11,64	21,68
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	22,82	20,52	13,61	23,65
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	14,99	12,70	5,79	15,82
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	15,75	13,45	6,54	16,58
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	16,68	14,37	7,47	17,51
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	20,05	17,75	10,85	20,88
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	20,76	18,46	11,55	21,59
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	22,76	20,46	13,55	23,59
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	24,68	22,38	15,46	25,51
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	21,56	19,24	12,33	22,38
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	15,87	13,57	6,67	16,70
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	16,55	14,26	7,35	17,38
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	17,29	15,00	8,09	18,12
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	20,00	17,71	10,80	20,83
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	20,70	18,40	11,49	21,53
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	22,38	20,08	13,16	23,21
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	24,32	22,01	15,10	25,14
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	16,05	13,76	6,85	16,88
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	16,78	14,48	7,58	17,61
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	17,68	15,38	8,47	18,51
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	21,04	18,74	11,84	21,87
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	19,88	17,59	10,68	20,71
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	20,67	18,37	11,46	21,50
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	22,03	19,73	12,82	22,86
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	23,63	21,33	14,42	24,46
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	15,66	13,38	6,47	16,50
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	16,40	14,11	7,21	17,24
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	19,68	17,39	10,48	20,51
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	20,53	18,23	11,32	21,36
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	21,63	19,32	12,41	22,45
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	15,30	13,02	6,11	16,14
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	16,02	13,73	6,84	16,86
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	20,17	17,87	10,96	21,00
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	21,12	18,82	11,91	21,95
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	21,99	19,69	12,78	22,82
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	15,57	13,29	6,38	16,41
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	16,15	13,86	6,96	16,99
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	20,91	18,61	11,71	21,74
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	21,63	19,33	12,42	22,46
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	21,86	19,56	12,65	22,69
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	15,61	13,32	6,41	16,44
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	16,48	14,19	7,29	17,32
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	21,91	19,62	12,71	22,74
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	22,55	20,25	13,34	23,38
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	23,05	20,76	13,85	23,88
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	24,14	21,84	14,93	24,97
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	24,51	22,20	15,29	25,33
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	26,74	24,44	17,53	27,57
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	28,89	26,59	19,68	29,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	52,29	49,97	43,04	53,10
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	52,25	49,92	43,01	53,06
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	51,91	49,58	42,66	52,72
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	51,48	49,15	42,24	52,29
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	24,25	21,95	15,04	25,08
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	24,66	22,36	15,45	25,49
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	27,14	24,84	17,93	27,97
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	29,20	26,90	19,99	30,03
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	52,29	49,95	43,04	53,10
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	52,25	49,91	43,00	53,06
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	51,90	49,57	42,65	52,71
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	51,48	49,15	42,24	52,29
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	24,10	21,80	14,89	24,93
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	24,38	22,08	15,17	25,21
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	26,63	24,34	17,43	27,46
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	28,14	25,84	18,93	28,97
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	52,26	49,93	43,02	53,07
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	52,22	49,90	42,98	53,03
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	51,89	49,56	42,64	52,70
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	51,46	49,13	42,22	52,27
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	23,90	21,61	14,69	24,73
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	23,99	21,69	14,78	24,82
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	26,07	23,77	16,86	26,90
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	27,42	25,12	18,21	28,25
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	52,24	49,91	42,99	53,05
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	52,20	49,87	42,95	53,01
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	51,85	49,52	42,61	52,66
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	51,42	49,10	42,18	52,23
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	24,95	22,66	15,75	25,78
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	27,64	25,35	18,44	28,47
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	23,73	21,43	14,52	24,56
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	25,76	23,46	16,55	26,59
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	39,65	37,38	30,47	40,50
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	41,29	39,02	32,11	42,14
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	40,96	38,69	31,78	41,81
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	33,14	30,87	23,96	33,99
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	34,74	32,47	25,56	35,59
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	22,96	20,68	13,77	23,80
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	23,03	20,74	13,83	23,86
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	24,23	21,94	15,04	25,07
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	24,87	22,57	15,67	25,70
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	26,93	24,63	17,71	27,76
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	26,93	24,62	17,72	27,76
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	30,74	28,44	21,52	31,57
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	23,65	21,37	14,46	24,49
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	24,75	22,46	15,55	25,58
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	26,78	24,49	17,58	27,61
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	26,55	24,25	17,34	27,38
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	29,67	27,37	20,45	30,50
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	21,96	19,67	12,77	22,80
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	22,97	20,67	13,76	23,80
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	25,24	22,94	16,03	26,07
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	26,25	23,95	17,04	27,08
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	29,27	26,97	20,06	30,10
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	23,61	21,32	14,42	24,45
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	24,53	22,24	15,33	25,36
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	26,21	23,93	17,02	27,05
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	26,31	24,01	17,09	27,14
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	31,73	29,43	22,51	32,56
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	26,10	23,80	16,89	26,93
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	28,86	26,56	19,66	29,69
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	31,01	28,72	21,81	31,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	25,90	23,63	16,72	26,75
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	26,85	24,57	17,67	27,69
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	28,15	25,88	18,97	29,00
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	25,68	23,38	16,47	26,51
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	25,94	23,64	16,74	26,77
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	28,50	26,21	19,30	29,33
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	30,34	28,04	21,14	31,17
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	29,18	26,91	20,00	30,03
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	25,70	23,42	16,51	26,54
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	26,05	23,78	16,87	26,90
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	27,09	24,81	17,91	27,93
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	25,64	23,34	16,44	26,47
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	27,81	25,53	18,63	28,65
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	28,98	26,70	19,80	29,82
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	25,44	23,14	16,23	26,27
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	41,08	38,81	31,91	41,93
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	42,42	40,15	33,24	43,27
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	42,52	40,25	33,34	43,37
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	24,83	22,53	15,62	25,66
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	25,08	22,79	15,88	25,91
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	28,29	25,98	19,06	29,11
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	29,61	27,29	20,37	30,42
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	30,80	28,48	21,57	31,62
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	37,32	34,99	28,08	38,13
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	38,87	36,54	29,62	39,68
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	39,39	37,06	30,15	40,20
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	35,60	33,27	26,36	36,41
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	19,16	16,87	9,97	20,00
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	18,84	16,55	9,65	19,68
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	20,00	17,70	10,79	20,83
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	23,01	20,70	13,79	23,83
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	25,78	23,48	16,57	26,61
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	19,01	16,72	9,82	19,85
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	18,82	16,53	9,62	19,65
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	20,11	17,81	10,91	20,94
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	23,31	21,01	14,10	24,14
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	25,83	23,52	16,61	26,65
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	18,50	16,21	9,30	19,33
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	18,55	16,25	9,35	19,38
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	19,87	17,57	10,66	20,70
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	23,36	21,05	14,14	24,18
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	25,79	23,48	16,57	26,61
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	18,66	16,37	9,47	19,50
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	18,87	16,57	9,67	19,70
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	20,20	17,90	10,99	21,03
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	23,48	21,17	14,27	24,31
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	25,81	23,50	16,59	26,63
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	18,58	16,29	9,39	19,42
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	18,89	16,59	9,68	19,72
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	20,29	17,99	11,08	21,12
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	23,52	21,21	14,30	24,34
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	25,98	23,68	16,76	26,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	35,70	33,26	26,33	36,44
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	39,97	37,55	30,64	40,73
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	38,15	35,72	28,80	38,90
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	32,74	30,28	23,35	33,47
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	35,34	32,89	25,97	36,08
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	37,01	34,59	27,67	37,77
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	31,93	29,50	22,58	32,68
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	30,74	28,31	21,39	31,49
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	42,71	40,30	33,39	43,47
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	43,21	40,81	33,89	43,98
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	43,27	40,86	33,95	44,03
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	43,37	40,96	34,05	44,13
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	42,68	40,27	33,36	43,44
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	31,32	28,86	21,94	32,05
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	35,41	32,99	26,07	36,17
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	29,02	26,53	19,59	29,73
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	31,17	28,71	21,78	31,90
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	35,56	33,14	26,22	36,32
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	28,37	25,88	18,95	29,08
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	31,24	28,80	21,88	31,98
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	33,45	31,03	24,12	34,21
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	31,13	28,70	21,79	31,88
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	30,94	28,46	21,52	31,65
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	33,53	31,07	24,14	34,26
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	30,17	27,72	20,80	30,91
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	32,91	30,49	23,58	33,67
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	30,61	28,20	21,28	31,37
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	31,75	29,26	22,34	32,46
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	35,35	32,90	25,98	36,09
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	29,04	26,58	19,66	29,77
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	32,11	29,69	22,76	32,86
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	30,13	27,70	20,79	30,88
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	31,46	28,97	22,04	32,17
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	35,42	32,98	26,05	36,16
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	29,83	27,34	20,40	30,54
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	33,05	30,58	23,65	33,77
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	39,26	36,85	29,94	40,02
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	28,81	26,31	19,37	29,51
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	31,54	29,08	22,15	32,27
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	30,09	27,60	20,67	30,80
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	33,14	30,68	23,75	33,87
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	39,09	36,68	29,77	39,85
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	28,26	25,76	18,82	28,96
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	29,79	27,30	20,36	30,50
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	30,28	27,80	20,86	30,99
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	32,97	30,50	23,58	33,70
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	38,06	35,64	28,72	38,82
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	27,71	25,21	18,28	28,42
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	29,16	26,67	19,74	29,87
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	34,55	32,10	25,18	35,29
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	35,12	32,67	25,76	35,86
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	36,27	33,82	26,90	37,01
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	26,77	24,28	17,34	27,48
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	28,02	25,52	18,59	28,73
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	33,58	31,13	24,21	34,32
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	34,73	32,29	25,37	35,47
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	35,47	33,03	26,11	36,21
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	26,59	24,10	17,17	27,30
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	27,50	25,00	18,07	28,21
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	29,13	26,66	19,73	29,85
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	32,34	29,89	22,97	33,08
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	30,84	28,36	21,43	31,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	34,20	31,74	24,81	34,93
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	30,65	28,17	21,24	31,37
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	33,62	31,15	24,22	34,34
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	28,98	26,50	19,57	29,70
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	31,71	29,26	22,34	32,45
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	29,52	27,06	20,13	30,25
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	31,85	29,40	22,48	32,59
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	35,08	32,60	25,67	35,80
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	40,85	38,42	31,50	41,60
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	34,50	32,03	25,10	35,22
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	40,53	38,10	31,18	41,28
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	28,84	26,37	19,44	29,56
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	31,82	29,38	22,46	32,56
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	28,87	26,38	19,45	29,58
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	31,51	29,04	22,11	32,23
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	32,99	30,56	23,64	33,74
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	34,49	32,06	25,15	35,24
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	32,72	30,31	23,39	33,48
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	31,51	29,02	22,09	32,22
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	28,72	26,23	19,29	29,43
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	31,56	29,09	22,16	32,28
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	34,84	32,40	25,47	35,58
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	38,09	35,67	28,75	38,85
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	41,09	38,68	31,77	41,85
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	38,19	35,76	28,83	38,94
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	42,70	40,29	33,38	43,46
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	43,43	41,03	34,12	44,20
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	39,08	36,67	29,76	39,84
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	39,55	37,15	30,24	40,32
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	39,50	37,10	30,19	40,27
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	25,49	23,03	16,10	26,22
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	25,01	22,57	15,64	25,75
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	23,63	21,18	14,26	24,37
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	27,66	25,24	18,33	28,42
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	24,91	22,42	15,48	25,62
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	28,36	25,87	18,95	29,07
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	29,52	27,02	20,09	30,23
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	39,47	37,04	30,11	40,22
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	42,04	39,62	32,70	42,80
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	44,67	42,27	35,36	45,44
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	42,32	39,90	32,99	43,08
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	43,53	41,12	34,20	44,29
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	43,07	40,66	33,75	43,83
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	39,75	37,32	30,41	40,50
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	40,82	38,39	31,48	41,57
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	44,33	41,91	34,99	45,09
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	47,13	44,73	37,82	47,90
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	32,61	30,16	23,24	33,35
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	35,82	33,39	26,46	36,57
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	48,16	45,73	38,81	48,91
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	50,24	47,82	40,91	51,00
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	52,65	50,24	43,33	53,41
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	55,42	53,02	46,11	56,19
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	54,30	51,90	44,99	55,07
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	46,10	43,67	36,76	46,85
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	47,31	44,90	37,98	48,07
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	49,57	47,16	40,25	50,33
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	51,11	48,71	41,80	51,88
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	50,27	47,88	40,96	51,04
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	32,27	29,79	22,87	32,99
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	35,64	33,20	26,28	36,38
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	39,72	37,32	30,40	40,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	38,40	35,99	29,08	39,16
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	47,55	45,11	38,20	48,30
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	49,68	47,26	40,34	50,44
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	52,23	49,82	42,90	52,99
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	55,47	53,07	46,16	56,24
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	54,38	51,98	45,07	55,15
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	55,71	53,32	46,41	56,49
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	50,81	48,43	41,51	51,59
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	30,87	28,39	21,46	31,59
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	32,43	29,96	23,03	33,15
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	36,49	34,08	27,16	37,25
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	38,40	36,00	29,08	39,17
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	36,26	33,86	26,95	37,03
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	36,30	33,90	26,99	37,07
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	52,09	49,70	42,79	52,87
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	30,71	28,25	21,33	31,44
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	33,10	30,66	23,73	33,84
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	34,21	31,78	24,87	34,96
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	36,31	33,89	26,98	37,07
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	29,56	27,10	20,17	30,29
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	30,67	28,21	21,29	31,40
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	32,76	30,32	23,39	33,50
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	33,79	31,36	24,44	34,54
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	35,23	32,82	25,90	35,99
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	30,73	28,28	21,35	31,46
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	33,45	31,03	24,11	34,21
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	31,73	29,30	22,39	32,48
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	28,05	25,63	18,71	28,81
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	13,57	11,05	4,11	14,26
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	31,20	28,75	21,82	31,93
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	34,10	31,67	24,75	34,85
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	30,36	27,88	20,95	31,08
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	32,61	30,15	23,22	33,34
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	35,52	33,08	26,16	36,26
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	38,85	36,43	29,52	39,61
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	29,97	27,48	20,55	30,68
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	31,97	29,49	22,57	32,69
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	35,24	32,80	25,89	35,99
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	38,55	36,14	29,22	39,31
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	39,87	37,45	30,53	40,63
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	41,95	39,54	32,62	42,71
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	29,20	26,74	19,81	29,93
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	30,59	28,14	21,21	31,32
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	33,00	30,56	23,64	33,74
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	34,91	32,48	25,56	35,66
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	35,86	33,44	26,53	36,62
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	29,69	27,20	20,27	30,40
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	32,54	30,07	23,15	33,27
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	30,00	27,50	20,57	30,71
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	34,02	31,58	24,65	34,76
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	36,75	34,33	27,42	37,51
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	36,16	33,75	26,84	36,92
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	35,71	33,32	26,40	36,48
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	37,84	35,44	28,53	38,61
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	36,20	33,80	26,89	36,97
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	15,60	13,11	6,18	16,31
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	15,43	12,95	6,02	16,15
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	29,65	27,15	20,21	30,35
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	34,42	31,97	25,04	35,15
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	40,45	38,05	31,13	41,22
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	41,55	39,13	32,22	42,31
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	42,40	39,99	33,08	43,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	43,55	41,15	34,23	44,32
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	34,38	31,93	25,00	35,11
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	40,35	37,94	31,03	41,11
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	41,28	38,87	31,95	42,04
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	42,23	39,82	32,90	42,99
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	43,51	41,10	34,19	44,27
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	29,81	27,31	20,38	30,52
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	33,83	31,37	24,45	34,56
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	39,90	37,48	30,57	40,66
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	41,07	38,65	31,74	41,83
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	41,97	39,56	32,64	42,73
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	43,62	41,21	34,30	44,38
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	29,91	27,41	20,48	30,62
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	33,61	31,14	24,22	34,34
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	39,68	37,26	30,35	40,44
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	40,54	38,11	31,20	41,29
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	41,75	39,33	32,42	42,51
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	43,41	41,00	34,09	44,17
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	41,38	38,95	32,04	42,13
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	42,41	40,00	33,08	43,17
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	44,39	41,98	35,07	45,15
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	30,38	27,88	20,94	31,08
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	33,73	31,25	24,31	34,44
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	41,73	39,31	32,39	42,49
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	42,93	40,52	33,60	43,69
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	44,66	42,26	35,35	45,43
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	29,44	26,94	20,01	30,15
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	32,48	30,01	23,09	33,21
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	35,46	33,03	26,11	36,21
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	35,98	33,57	26,66	36,74
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	36,16	33,76	26,85	36,93
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	32,67	30,25	23,32	33,42
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	34,43	32,02	25,10	35,19
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	32,70	30,28	23,37	33,46
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	27,73	25,25	18,32	28,45
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	30,51	28,08	21,16	31,26
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	29,42	27,00	20,08	30,18
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	24,36	21,93	15,01	25,11
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	24,99	22,48	15,55	25,69
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	26,26	23,79	16,86	26,98
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	27,70	25,27	18,35	28,45
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	24,53	22,10	15,18	25,28
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	29,49	26,99	20,06	30,20
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	34,79	32,34	25,41	35,52
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	40,72	38,32	31,41	41,49
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	41,62	39,20	32,29	42,38
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	30,82	28,33	21,41	31,53
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	33,80	31,35	24,42	34,53
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	37,67	35,26	28,34	38,43
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	37,58	35,17	28,26	38,34
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	41,11	38,68	31,76	41,86
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	43,46	41,04	34,12	44,22
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	46,76	44,35	37,44	47,52
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	51,10	48,70	41,79	51,87
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	50,74	48,34	41,42	51,51
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	51,30	48,90	41,99	52,07
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	51,90	49,50	42,59	52,67
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	52,12	49,72	42,81	52,89
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	52,20	49,80	42,89	52,97
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	52,23	49,83	42,92	53,00
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	52,10	49,70	42,79	52,87
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	51,93	49,52	42,61	52,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	51,88	49,47	42,56	52,64
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	54,26	51,87	44,95	55,03
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	53,77	51,37	44,46	54,54
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	54,21	51,81	44,90	54,98
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	55,09	52,70	45,79	55,87
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	55,40	53,00	46,09	56,17
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	55,53	53,13	46,22	56,30
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	55,60	53,20	46,28	56,37
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	55,38	52,98	46,06	56,15
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	55,36	52,95	46,04	56,12
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	55,37	52,97	46,05	56,14
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	53,86	51,46	44,55	54,63
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	53,57	51,17	44,26	54,34
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	53,91	51,52	44,60	54,68
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	54,88	52,48	45,57	55,65
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	55,30	52,91	45,99	56,07
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	55,49	53,10	46,18	56,26
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	55,51	53,12	46,20	56,28
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	55,27	52,87	45,95	56,04
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	55,30	52,89	45,98	56,06
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	55,32	52,92	46,00	56,09
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	53,10	50,70	43,78	53,87
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	54,18	51,79	44,87	54,95
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	53,36	50,97	44,05	54,13
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	54,54	52,15	45,24	55,32
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	55,07	52,68	45,76	55,84
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	55,29	52,89	45,98	56,06
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	55,37	52,97	46,06	56,14
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	55,11	52,71	45,79	55,88
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	55,15	52,75	45,84	55,92
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	55,25	52,85	45,94	56,02
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	48,44	46,04	39,13	49,21
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	49,87	47,47	40,56	50,64
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	48,98	46,58	39,67	49,75
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	49,83	47,44	40,53	50,61
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	50,45	48,06	41,15	51,23
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	50,85	48,46	41,55	51,63
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	50,98	48,58	41,67	51,75
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	50,97	48,57	41,66	51,74
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	51,06	48,66	41,75	51,83
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	51,48	49,08	42,16	52,25
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	37,35	34,94	28,02	38,11
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	39,70	37,30	30,39	40,47
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	38,18	35,77	28,86	38,94
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	35,91	33,51	26,60	36,68
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	34,23	31,83	24,92	35,00
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	34,71	32,31	25,40	35,48
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	35,17	32,77	25,86	35,94
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	29,48	27,06	20,15	30,24
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	30,53	28,12	21,20	31,29
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	31,11	28,70	21,79	31,87
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	36,68	34,27	27,36	37,44
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	37,89	35,48	28,57	38,65
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	36,13	33,73	26,82	36,90
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	34,14	31,73	24,82	34,90
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	32,90	30,49	23,58	33,66
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	33,41	31,00	24,09	34,17
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	33,86	31,46	24,54	34,63
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	29,98	27,56	20,64	30,74
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	30,97	28,55	21,64	31,73
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	31,84	29,43	22,52	32,60
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	35,37	32,96	26,04	36,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	36,86	34,45	27,53	37,62
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	35,21	32,80	25,89	35,97
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	34,97	32,56	25,65	35,73
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	32,91	30,50	23,59	33,67
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	33,36	30,97	24,05	34,13
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	33,78	31,38	24,46	34,55
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	29,99	27,58	20,66	30,75
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	30,62	28,21	21,29	31,38
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	31,26	28,85	21,93	32,02
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	31,58	29,10	22,17	32,30
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	32,42	29,93	23,00	33,13
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	34,82	32,36	25,43	35,55
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	37,84	35,41	28,49	38,59
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	41,31	38,89	31,97	42,07
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	33,37	30,89	23,95	34,08
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	37,86	35,43	28,52	38,61
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	40,45	38,04	31,13	41,21
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	29,25	26,79	19,87	29,98
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	27,08	24,64	17,72	27,82
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	23,85	21,44	14,52	24,61
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	21,03	18,59	11,68	21,78
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	27,13	24,67	17,74	27,86
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	26,12	23,67	16,75	26,86
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	22,71	20,29	13,37	23,47
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	20,53	18,10	11,18	21,28
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	28,25	25,80	18,88	28,99
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	29,42	26,98	20,06	30,16
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	28,44	26,01	19,08	29,19
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	25,69	23,28	16,37	26,45
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	21,21	18,79	11,86	21,96
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	43,31	40,90	33,99	44,07
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	44,97	42,56	35,64	45,73
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	45,98	43,57	36,66	46,74
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	46,29	43,89	36,98	47,06
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	46,55	44,15	37,23	47,32
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	46,39	43,99	37,07	47,16
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	32,67	30,21	23,29	33,40
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	36,08	33,63	26,71	36,82
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	31,81	29,32	22,40	32,52
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	32,74	30,26	23,33	33,46
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	35,36	32,91	25,98	36,09
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	38,32	35,90	28,98	39,08
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	41,54	39,13	32,22	42,30
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	29,77	27,30	20,37	30,49
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	30,66	28,19	21,25	31,38
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	33,66	31,23	24,30	34,41
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	37,34	34,92	28,00	38,10
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	39,27	36,85	29,93	40,03
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	40,64	38,23	31,31	41,40
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	30,50	28,02	21,09	31,22
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	32,68	30,19	23,26	33,39
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	35,63	33,18	26,27	36,37
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	37,60	35,17	28,26	38,35
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	39,23	36,81	29,89	39,99
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	40,17	37,75	30,84	40,93
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	34,78	32,38	25,46	35,55
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	16,75	14,31	7,39	17,49
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	44,01	41,59	34,68	44,77
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	45,68	43,27	36,35	46,44
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	47,24	44,83	37,92	48,00
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	47,78	45,38	38,46	48,55
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	47,92	45,52	38,61	48,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	48,44	46,05	39,13	49,21
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	45,85	43,44	36,53	46,61
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	47,51	45,11	38,19	48,28
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	48,01	45,61	38,70	48,78
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	48,15	45,75	38,84	48,92
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	48,73	46,33	39,41	49,50
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	44,50	42,09	35,17	45,26
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	46,12	43,71	36,80	46,88
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	47,80	45,39	38,48	48,56
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	48,43	46,03	39,12	49,20
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	48,68	46,27	39,36	49,44
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	48,98	46,59	39,67	49,75
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	48,38	45,98	39,07	49,15
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	48,58	46,18	39,27	49,35
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	38,79	36,37	29,45	39,55
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	40,17	37,76	30,85	40,93
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	27,41	24,92	18,00	28,12
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	28,73	26,27	19,35	29,46
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	32,67	30,26	23,35	33,43
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	33,74	31,35	24,43	34,51
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	40,72	38,28	31,37	41,47
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	43,05	40,63	33,71	43,81
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	46,05	43,65	36,74	46,82
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	44,44	42,03	35,11	45,20
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	45,91	43,49	36,58	46,67
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	47,79	45,39	38,48	48,56
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	48,47	46,08	39,16	49,24
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	44,15	41,73	34,81	44,91
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	45,68	43,27	36,35	46,44
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	47,51	45,11	38,20	48,28
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	48,22	45,82	38,91	48,99
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	43,38	40,96	34,04	44,14
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	45,00	42,59	35,67	45,76
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	46,99	44,58	37,67	47,75
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	47,44	45,04	38,13	48,21
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	37,86	35,43	28,51	38,61
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	31,08	28,65	21,72	31,83
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	31,72	29,28	22,36	32,46
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	34,60	32,19	25,28	35,36
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	36,87	34,47	27,55	37,64
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	46,90	44,47	37,56	47,65
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	49,16	46,75	39,83	49,92
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	51,39	48,99	42,08	52,16
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	51,59	49,20	42,28	52,36
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	46,90	44,47	37,56	47,65
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	49,16	46,75	39,83	49,92
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	51,72	49,32	42,41	52,49
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	51,91	49,52	42,60	52,68
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	33,09	30,62	23,69	33,81
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	36,40	33,95	27,02	37,13
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	47,00	44,57	37,65	47,75
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	49,33	46,92	40,01	50,09
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	52,29	49,89	42,97	53,06
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	52,55	50,15	43,24	53,32
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	47,00	44,57	37,64	47,75
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	49,33	46,90	39,98	50,08
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	52,05	49,64	42,72	52,81
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	55,38	52,99	46,07	56,15
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	54,40	52,00	45,09	55,17
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	32,58	30,15	23,23	33,33
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	33,57	31,12	24,20	34,31
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	35,26	32,80	25,88	35,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	31,16	28,72	21,80	31,90
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	31,58	29,12	22,19	32,31
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	33,44	30,97	24,04	34,16
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	36,05	33,62	26,70	36,80
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	40,24	37,82	30,91	41,00
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	41,27	38,85	31,94	42,03
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	41,66	39,24	32,33	42,42
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	42,70	40,29	33,37	43,46
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	45,04	42,61	35,69	45,79
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	46,59	44,17	37,25	47,35
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	48,85	46,45	39,53	49,62
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	50,48	48,09	41,17	51,25
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	46,68	44,27	37,34	47,44
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	48,83	46,42	39,50	49,59
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	50,87	48,48	41,56	51,64
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	46,77	44,35	37,44	47,53
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	49,03	46,63	39,71	49,80
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	51,12	48,72	41,81	51,89
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	31,08	28,64	21,72	31,82
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	31,75	29,31	22,38	32,49
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	34,19	31,78	24,86	34,95
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	30,01	27,54	20,61	30,73
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	30,22	27,79	20,87	30,97
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	40,38	37,94	31,03	41,13
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	42,72	40,30	33,38	43,48
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	45,50	43,10	36,19	46,27
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	28,09	25,62	18,69	28,81
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	29,25	26,77	19,84	29,97
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	32,07	29,60	22,67	32,79
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	25,76	23,28	16,36	26,48
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	27,13	24,67	17,74	27,86
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	28,46	26,03	19,11	29,21
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	25,56	23,08	16,14	26,27
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	26,88	24,40	17,48	27,60
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	26,50	24,04	17,11	27,23
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	33,27	30,77	23,84	33,98
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	37,25	34,79	27,87	37,98
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	41,34	38,93	32,01	42,10
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	43,38	40,97	34,05	44,14
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	37,71	35,27	28,34	38,45
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	41,80	39,39	32,47	42,56
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	43,27	40,87	33,95	44,04
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	33,41	30,92	23,99	34,12
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	37,61	35,17	28,24	38,35
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	41,73	39,32	32,40	42,49
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	43,46	41,05	34,14	44,22
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	31,14	28,66	21,73	31,86
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	35,89	33,47	26,55	36,65
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	38,32	35,90	28,99	39,08
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	40,14	37,73	30,81	40,90
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	25,98	23,49	16,56	26,69
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	26,45	23,98	17,05	27,17
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	26,70	24,24	17,31	27,43
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	28,44	25,99	19,07	29,18
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	26,16	23,70	16,77	26,89
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	26,28	23,81	16,88	27,00
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	26,88	24,40	17,47	27,60
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	29,72	27,26	20,34	30,45
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	26,81	24,35	17,42	27,54
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	31,76	29,35	22,43	32,52
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	33,50	31,03	24,10	34,22
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	37,01	34,55	27,63	37,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	30,47	27,99	21,06	31,19
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	33,00	30,54	23,61	33,73
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	34,57	32,11	25,18	35,30
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	37,66	35,22	28,30	38,40
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	42,01	39,60	32,68	42,77
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	33,73	31,25	24,31	34,44
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	37,27	34,81	27,89	38,00
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	41,10	38,69	31,77	41,86
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	43,78	41,37	34,46	44,54
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	44,77	42,37	35,45	45,54
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	37,20	34,75	27,83	37,94
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	41,83	39,41	32,50	42,59
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	43,64	41,23	34,31	44,40
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	44,64	42,23	35,32	45,40
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	33,47	30,98	24,05	34,18
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	37,82	35,37	28,45	38,56
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	42,17	39,76	32,85	42,93
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	43,79	41,38	34,47	44,55
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	44,57	42,16	35,25	45,33
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	40,79	38,38	31,47	41,55
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	25,58	23,12	16,20	26,31
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	24,00	21,51	14,58	24,71
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	25,61	23,12	16,19	26,32
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	28,77	26,31	19,39	29,50
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	31,61	29,21	22,29	32,38
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	25,70	23,26	16,34	26,44
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	23,17	20,71	13,78	23,90
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	23,47	20,99	14,06	24,19
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	24,90	22,42	15,49	25,62
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	23,32	20,83	13,90	24,03
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	24,14	21,69	14,77	24,88
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	24,52	22,05	15,13	25,25
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	25,62	23,14	16,21	26,34
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	28,74	26,25	19,32	29,45
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	30,52	28,05	21,12	31,24
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	33,99	31,59	24,68	34,76
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	32,61	30,17	23,24	33,35
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	33,94	31,53	24,62	34,70
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	39,69	37,26	30,34	40,44
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	42,13	39,71	32,79	42,89
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	45,03	42,63	35,71	45,80
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	28,15	25,66	18,73	28,86
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	29,76	27,27	20,33	30,47
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	32,31	29,83	22,89	33,02
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	35,59	33,15	26,22	36,33
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	39,61	37,19	30,28	40,37
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	32,36	29,89	22,96	33,08
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	36,73	34,31	27,38	37,48
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	38,83	36,40	29,49	39,58
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	40,62	38,20	31,28	41,38
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	42,32	39,91	33,00	43,08
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	36,31	33,88	26,96	37,06
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	39,22	36,80	29,89	39,98
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	39,84	37,42	30,50	40,60
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	42,23	39,82	32,91	42,99
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	31,63	29,15	22,23	32,35
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	35,69	33,26	26,34	36,44
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	38,22	35,81	28,89	38,98
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	39,58	37,15	30,24	40,33
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	42,41	40,01	33,09	43,18
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	29,19	26,71	19,79	29,91
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	31,43	28,97	22,04	32,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	33,37	30,91	23,98	34,10
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	37,66	35,22	28,30	38,40
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	42,67	40,26	33,35	43,43
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	30,12	27,64	20,71	30,84
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	34,14	31,70	24,78	34,88
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	38,74	36,34	29,43	39,51
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	33,06	30,63	23,71	33,81
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	34,47	32,05	25,13	35,23
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	32,29	29,87	22,95	33,05
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	24,97	22,53	15,61	25,71
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	33,07	30,63	23,72	33,82
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	34,58	32,17	25,24	35,34
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	32,76	30,34	23,42	33,52
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	24,95	22,52	15,59	25,70
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	32,90	30,45	23,54	33,64
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	34,14	31,71	24,79	34,89
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	32,37	29,93	23,01	33,11
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	30,51	28,05	21,12	31,24
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	36,58	34,14	27,22	37,32
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	38,93	36,50	29,58	39,68
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	35,03	32,59	25,66	35,77
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	36,32	33,88	26,96	37,06
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	33,28	30,85	23,94	34,03
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	36,86	34,44	27,53	37,62
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	37,78	35,37	28,46	38,54
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	37,67	35,26	28,35	38,43
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	36,33	33,93	27,01	37,10
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	28,45	25,95	19,02	29,16
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	30,27	27,79	20,86	30,99
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	32,98	30,55	23,62	33,73
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	38,28	35,86	28,95	39,04
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	30,81	28,38	21,46	31,56
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	27,65	25,21	18,29	28,39
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	31,32	28,92	22,00	32,09
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	40,08	37,68	30,76	40,85
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	35,44	33,01	26,10	36,19
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	36,38	33,97	27,06	37,14
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	36,04	33,63	26,72	36,80
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	35,36	32,96	26,04	36,13
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	35,08	32,67	25,76	35,84
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	34,28	31,85	24,94	35,03
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	30,90	28,47	21,56	31,65
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	25,29	22,85	15,93	26,03
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	19,92	17,46	10,53	20,65
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	21,36	18,91	11,99	22,10
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	38,72	36,31	29,40	39,48
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	32,69	30,24	23,32	33,43
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	34,29	31,83	24,91	35,02
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	29,91	27,43	20,50	30,63
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	32,21	29,74	22,82	32,94
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	35,91	33,48	26,56	36,66
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	39,98	37,58	30,66	40,75
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	34,32	31,90	24,98	35,08
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	32,23	29,81	22,89	32,99
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	24,53	22,08	15,16	25,27
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	22,74	20,29	13,37	23,48
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	34,16	31,72	24,81	34,91
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	37,07	34,66	27,74	37,83
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	31,22	28,80	21,88	31,98
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	30,62	28,13	21,19	31,33
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	30,16	27,67	20,74	30,87
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	33,33	30,86	23,94	34,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	32,83	30,38	23,46	33,57
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	34,94	32,51	25,59	35,69
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	36,57	34,14	27,21	37,32
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	37,06	34,64	27,72	37,82
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	38,56	36,15	29,23	39,32
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	39,65	37,24	30,33	40,41
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	29,08	26,62	19,69	29,81
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	32,16	29,72	22,80	32,90
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	34,59	32,11	25,18	35,31
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	40,11	37,68	30,76	40,86
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	41,12	38,70	31,79	41,88
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	42,29	39,88	32,96	43,05
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	42,60	40,18	33,27	43,36
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	41,91	39,50	32,59	42,67
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	43,68	41,28	34,37	44,45
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	44,32	41,92	35,01	45,09
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	44,62	42,21	35,30	45,38
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	44,79	42,39	35,48	45,56
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	45,03	42,63	35,72	45,80
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	44,15	41,74	34,83	44,91
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	45,53	43,13	36,22	46,30
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	45,96	43,57	36,65	46,73
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	46,27	43,88	36,97	47,05
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	46,72	44,33	37,41	47,49
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	46,87	44,47	37,56	47,64
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	39,98	37,58	30,66	40,75
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	40,48	38,08	31,16	41,25
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	40,89	38,49	31,58	41,66
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	41,16	38,76	31,85	41,93
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	41,66	39,26	32,35	42,43
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	41,83	39,43	32,52	42,60
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	27,59	25,18	18,25	28,35
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	27,75	25,33	18,42	28,51
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	27,17	24,76	17,85	27,93
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	--	--	--	--
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	--	--	--	--
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	--	--	--	--
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	56,48	54,10	47,18	57,26
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	56,51	54,12	47,20	57,28
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	56,54	54,14	47,23	57,31
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	56,55	54,15	47,24	57,32
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	51,95	49,55	42,64	52,72
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	52,22	49,82	42,91	52,99
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	51,97	49,57	42,66	52,74
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	51,99	49,59	42,67	52,76
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	33,98	31,56	24,64	34,74
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	35,10	32,68	25,75	35,85
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	36,67	34,25	27,33	37,43
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	37,06	34,65	27,74	37,82
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	37,42	35,02	28,10	38,19
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	35,67	33,27	26,35	36,44
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	33,93	31,51	24,60	34,69
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	36,02	33,61	26,70	36,78
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	36,09	33,68	26,77	36,85
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	33,43	31,01	24,09	34,19
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	33,60	31,18	24,26	34,36
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	53,18	50,80	43,88	53,96
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	53,41	51,02	44,11	54,19
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	53,39	50,99	44,08	54,16
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	53,37	50,97	44,06	54,14
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	36,32	33,91	27,00	37,08
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	36,72	34,31	27,40	37,48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	37,03	34,62	27,70	37,79
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	37,17	34,77	27,85	37,94
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	36,64	34,24	27,33	37,41
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	37,04	34,63	27,72	37,80
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	37,46	35,05	28,13	38,22
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	37,70	35,29	28,37	38,46
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	17,84	15,40	8,48	18,58
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	18,94	16,52	9,59	19,69
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	--	--	--	--
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	--	--	--	--
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	44,17	41,77	34,85	44,94
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	44,51	42,11	35,20	45,28
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	45,39	42,99	36,07	46,16
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	45,73	43,33	36,42	46,50
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	44,04	41,63	34,72	44,80
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	44,53	42,13	35,21	45,30
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	45,55	43,14	36,23	46,31
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	45,79	43,39	36,48	46,56
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	44,29	41,88	34,96	45,05
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	44,78	42,37	35,46	45,54
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	45,77	43,36	36,45	46,53
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	46,10	43,70	36,79	46,87
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	44,20	41,79	34,88	44,96
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	44,72	42,31	35,40	45,48
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	45,93	43,52	36,61	46,69
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	46,17	43,77	36,86	46,94
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	32,82	30,36	23,44	33,55
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	34,65	32,18	25,25	35,37
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	45,06	42,66	35,74	45,83
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	45,60	43,20	36,28	46,37
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	46,65	44,25	37,34	47,42
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	46,83	44,43	37,52	47,60
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	45,08	42,68	35,76	45,85
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	45,65	43,25	36,33	46,42
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	46,68	44,27	37,36	47,44
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	46,83	44,43	37,52	47,60
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	36,80	34,40	27,48	37,57
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	37,20	34,79	27,87	37,96
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	37,43	35,03	28,11	38,20
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	37,37	34,96	28,05	38,13
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	42,60	40,20	33,29	43,37
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	41,74	39,33	32,42	42,50
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	16,55	14,09	7,17	17,28
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	48,41	46,01	39,09	49,18
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	48,71	46,31	39,40	49,48
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	49,09	46,69	39,78	49,86
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	49,68	47,28	40,37	50,45
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	41,14	38,73	31,81	41,90
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	42,32	39,92	33,00	43,09
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	42,77	40,36	33,45	43,53
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	43,08	40,68	33,77	43,85
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	40,78	38,38	31,47	41,55
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	41,65	39,25	32,33	42,42
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	35,44	33,03	26,11	36,20
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	35,87	33,46	26,54	36,63
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	19,66	17,21	10,30	20,40
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	20,17	17,73	10,81	20,91
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	39,50	37,10	30,18	40,27
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	40,23	37,83	30,91	41,00
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	33,06	30,59	23,67	33,79
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	35,09	32,62	25,69	35,81
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	41,18	38,77	31,86	41,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	42,36	39,95	33,04	43,12
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	43,03	40,63	33,71	43,80
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	33,43	30,96	24,04	34,16
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	35,60	33,13	26,20	36,32
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	32,97	30,49	23,57	33,69
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	34,64	32,17	25,24	35,36
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	37,23	34,79	27,87	37,97
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	41,37	38,95	32,04	42,13
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	42,54	40,13	33,21	43,30
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	43,36	40,95	34,04	44,12
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	25,00	22,53	15,61	25,73
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	26,12	23,64	16,71	26,84
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	28,16	25,67	18,73	28,87
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	29,60	27,10	20,16	30,30
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	32,00	29,52	22,59	32,72
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	25,59	23,11	16,18	26,31
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	27,18	24,69	17,76	27,89
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	28,79	26,29	19,36	29,50
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	28,00	25,50	18,57	28,71
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	29,57	27,07	20,13	30,27
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	32,37	29,89	22,96	33,09
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	37,69	35,27	28,35	38,45
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	33,08	30,62	23,70	33,81
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	26,19	23,71	16,77	26,90
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	28,32	25,83	18,90	29,03
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	31,96	29,50	22,58	32,69
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	28,30	25,80	18,87	29,01
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	29,73	27,23	20,30	30,44
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	32,38	29,91	22,97	33,10
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	37,72	35,30	28,38	38,48
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	26,80	24,32	17,39	27,52
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	29,29	26,81	19,89	30,01
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	33,77	31,33	24,42	34,52
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	27,09	24,64	17,72	27,83
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	28,20	25,70	18,77	28,91
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	29,49	26,99	20,06	30,20
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	31,93	29,45	22,52	32,65
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	36,93	34,50	27,59	37,68
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	26,80	24,32	17,38	27,51
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	29,22	26,74	19,81	29,94
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	28,16	25,67	18,73	28,87
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	29,46	26,96	20,03	30,17
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	31,66	29,18	22,26	32,38
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	26,38	23,90	16,97	27,10
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	28,57	26,10	19,17	29,29
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	28,50	26,01	19,07	29,21
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	29,80	27,30	20,37	30,51
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	32,27	29,79	22,87	32,99
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	26,86	24,38	17,45	27,58
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	30,12	27,67	20,74	30,85
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	28,57	26,08	19,15	29,28
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	29,89	27,40	20,47	30,60
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	31,77	29,31	22,39	32,50
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	27,15	24,67	17,74	27,87
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	29,63	27,16	20,24	30,36
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	29,46	26,97	20,04	30,17
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	30,95	28,48	21,55	31,67
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	32,97	30,52	23,61	33,71
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	31,48	29,00	22,06	32,19
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	33,05	30,57	23,64	33,77
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	33,62	31,14	24,22	34,34
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	37,32	34,89	27,97	38,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	43,52	41,10	34,19	44,28
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	45,11	42,70	35,79	45,87
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	46,43	44,02	37,11	47,19
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	46,73	44,33	37,42	47,50
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	31,93	29,44	22,51	32,64
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	34,59	32,12	25,19	35,31
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	35,83	33,39	26,47	36,57
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	38,02	35,60	28,68	38,78
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	43,64	41,22	34,31	44,40
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	45,35	42,95	36,03	46,12
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	46,63	44,23	37,31	47,40
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	47,11	44,71	37,80	47,88
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	31,88	29,40	22,46	32,59
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	34,92	32,45	25,52	35,64
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	37,06	34,64	27,73	37,82
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	38,84	36,43	29,52	39,60
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	43,80	41,38	34,47	44,56
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	45,41	43,01	36,09	46,18
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	46,77	44,37	37,46	47,54
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	47,16	44,76	37,85	47,93
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	30,42	27,94	21,02	31,14
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	33,01	30,54	23,62	33,74
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	35,07	32,66	25,74	35,83
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	35,22	32,80	25,89	35,98
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	44,11	41,70	34,78	44,87
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	45,64	43,23	36,32	46,40
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	47,00	44,59	37,68	47,76
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	47,55	45,15	38,23	48,32
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	30,07	27,58	20,66	30,78
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	35,08	32,61	25,68	35,80
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	27,96	25,48	18,54	28,67
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	28,98	26,50	19,56	29,69
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	43,78	41,36	34,45	44,54
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	45,14	42,73	35,81	45,90
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	45,96	43,56	36,64	46,73
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	39,82	37,40	30,48	40,58
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	41,27	38,85	31,94	42,03
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	38,78	36,36	29,45	39,54
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	32,88	30,45	23,53	33,63
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	32,42	29,94	23,01	33,14
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	35,26	32,82	25,90	36,00
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	37,95	35,54	28,62	38,71
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	30,54	28,07	21,14	31,26
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	33,00	30,57	23,64	33,75
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	32,84	30,36	23,43	33,56
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	35,41	32,96	26,04	36,15
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	37,54	35,13	28,21	38,30
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	29,77	27,29	20,36	30,49
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	31,78	29,32	22,39	32,51
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	32,15	29,66	22,73	32,86
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	34,93	32,47	25,55	35,66
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	37,73	35,32	28,40	38,49
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	30,02	27,54	20,61	30,74
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	32,43	29,97	23,04	33,16
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	32,70	30,22	23,29	33,42
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	35,77	33,32	26,40	36,51
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	39,00	36,59	29,68	39,76
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	40,18	37,77	30,86	40,94
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	26,52	24,05	17,12	27,24
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	29,66	27,18	20,25	30,38
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	31,60	29,12	22,19	32,32
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	36,08	33,64	26,71	36,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	33,84	31,37	24,45	34,57
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	36,83	34,39	27,47	37,57
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	39,61	37,20	30,29	40,37
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	40,66	38,25	31,34	41,42
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	29,64	27,16	20,23	30,36
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	31,99	29,52	22,59	32,71
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	36,86	34,42	27,51	37,61
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	38,91	36,49	29,57	39,67
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	41,11	38,68	31,77	41,86
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	34,19	31,73	24,80	34,92
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	37,36	34,92	28,00	38,10
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	29,67	27,19	20,27	30,39
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	35,20	32,75	25,82	35,93
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	38,37	35,93	29,02	39,12
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	29,75	27,28	20,35	30,47
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	43,05	40,63	33,71	43,81
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	44,71	42,29	35,38	45,47
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	46,57	44,17	37,25	47,34
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	29,46	26,99	20,06	30,18
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	32,36	29,94	23,02	33,12
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	32,09	29,61	22,68	32,81
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	34,38	31,93	25,00	35,11
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	38,04	35,63	28,71	38,80
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	34,91	32,49	25,58	35,67
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	35,08	32,66	25,75	35,84
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	28,24	25,80	18,88	28,98
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	30,85	28,39	21,46	31,58
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	30,09	27,64	20,71	30,82
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	32,26	29,83	22,91	33,01
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	34,28	31,85	24,93	35,03
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	30,51	28,02	21,09	31,22
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	33,44	30,98	24,06	34,17
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	29,95	27,48	20,56	30,68
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	32,26	29,82	22,90	33,00
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	34,22	31,79	24,87	34,97
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	30,54	28,05	21,12	31,25
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	33,99	31,53	24,61	34,72
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	29,63	27,17	20,24	30,36
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	32,24	29,81	22,88	32,99
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	34,20	31,77	24,85	34,95
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	30,31	27,81	20,88	31,02
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	33,79	31,32	24,40	34,52
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	29,53	27,07	20,14	30,26
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	32,39	29,96	23,04	33,14
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	34,38	31,95	25,03	35,13
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	30,01	27,52	20,58	30,72
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	33,35	30,89	23,96	34,08
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	30,56	28,11	21,18	31,29
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	33,67	31,24	24,32	34,42
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	35,85	33,43	26,52	36,61
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	29,50	27,00	20,07	30,21
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	32,39	29,92	22,99	33,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
100_C	100	191290,31	443084,14	7,50	37,90	35,35	28,39	38,57
10001_A	10001	191244,16	443039,12	4,50	45,64	43,27	36,36	46,43
10002_A	10002	191250,23	443045,41	4,50	43,13	40,74	33,81	43,90
10003_A	10003	191258,26	443046,02	4,50	38,96	36,48	29,51	39,66
10004_A	10004	191271,22	443033,74	4,50	41,75	39,29	32,33	42,47
10005_A	10005	191286,00	443019,64	4,50	47,66	45,12	38,11	48,32
10006_A	10006	191286,19	443012,36	4,50	52,74	50,33	43,40	53,50
10007_A	10007	191278,53	443005,23	4,50	52,86	50,50	43,56	53,64
10008_A	10008	191270,87	443005,28	4,50	51,42	49,08	42,16	52,22
10009_A	10009	191264,06	443011,76	4,50	50,88	48,54	41,62	51,68
10010_A	10010	191257,47	443018,09	4,50	50,70	48,36	41,44	51,50
10011_A	10011	191249,75	443023,72	4,50	50,92	48,56	41,65	51,71
10012_A	10012	191244,33	443031,54	4,50	49,95	47,59	40,66	50,74
101_A	101	191291,15	443090,02	1,50	38,39	35,77	28,76	39,00
101_B	101	191291,15	443090,02	4,50	40,14	37,55	30,55	40,77
102_B	102	191285,15	443081,16	4,50	33,31	30,73	23,72	33,94
103_A	103	191286,68	443093,05	1,50	39,21	36,55	29,52	39,79
103_B	103	191286,68	443093,05	4,50	40,78	38,18	31,17	41,40
104_B	104	191280,68	443084,19	4,50	32,85	30,26	23,27	33,49
105_A	105	191319,64	443043,61	1,50	52,47	49,85	42,78	53,06
105_B	105	191319,64	443043,61	4,50	52,77	50,15	43,08	53,36
105_C	105	191319,64	443043,61	7,50	52,79	50,18	43,11	53,39
106_B	106	191312,81	443051,85	4,50	34,38	31,80	24,80	35,02
106_C	106	191312,81	443051,85	7,50	36,12	33,56	26,58	36,78
107_A	107	191315,49	443040,16	1,50	52,47	49,85	42,79	53,07
107_B	107	191315,49	443040,16	4,50	52,74	50,16	43,07	53,35
107_C	107	191315,49	443040,16	7,50	52,74	50,12	43,08	53,34
108_B	108	191308,65	443048,40	4,50	34,74	32,16	25,18	35,38
108_C	108	191308,65	443048,40	7,50	37,18	34,66	27,69	37,86
109_A	109	191311,33	443036,72	1,50	52,39	49,78	42,72	52,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
109_B	109	191311,33	443036,72	4,50	52,66	50,05	43,00	53,26
109_C	109	191311,33	443036,72	7,50	52,63	50,03	42,97	53,24
110_B	110	191304,50	443044,95	4,50	34,52	31,94	24,96	35,16
110_C	110	191304,50	443044,95	7,50	37,15	34,63	27,68	37,84
111_A	111	191275,26	443047,45	1,50	38,03	35,60	28,65	38,77
111_B	111	191275,26	443047,45	4,50	39,78	37,36	30,42	40,53
111_C	111	191275,26	443047,45	7,50	42,32	39,91	32,98	43,08
112_B	112	191283,49	443054,28	4,50	34,06	31,42	24,43	34,67
112_C	112	191283,49	443054,28	7,50	35,65	33,02	26,03	36,26
113_A	113	191271,81	443051,60	1,50	37,33	34,91	27,95	38,07
113_B	113	191271,81	443051,60	4,50	39,18	36,74	29,79	39,91
113_C	113	191271,81	443051,60	7,50	41,90	39,50	32,56	42,66
114_B	114	191280,04	443058,44	4,50	34,26	31,62	24,61	34,86
114_C	114	191280,04	443058,44	7,50	36,05	33,37	26,36	36,63
115_A	115	191268,36	443055,76	1,50	37,48	35,06	28,11	38,23
115_B	115	191268,36	443055,76	4,50	39,23	36,83	29,87	39,98
115_C	115	191268,36	443055,76	7,50	41,43	39,03	32,08	42,19
116_B	116	191276,59	443062,59	4,50	34,60	31,90	24,89	35,17
116_C	116	191276,59	443062,59	7,50	37,07	34,37	27,35	37,63
117_A	117	191264,91	443059,91	1,50	38,89	36,47	29,55	39,65
117_B	117	191264,91	443059,91	4,50	40,09	37,70	30,75	40,85
117_C	117	191264,91	443059,91	7,50	40,84	38,44	31,50	41,60
118_B	118	191273,14	443066,75	4,50	34,25	31,58	24,56	34,83
118_C	118	191273,14	443066,75	7,50	35,47	32,77	25,76	36,04
119_A	119	191261,46	443064,07	1,50	39,03	36,62	29,68	39,78
119_B	119	191261,46	443064,07	4,50	40,51	38,12	31,18	41,28
119_C	119	191261,46	443064,07	7,50	41,05	38,64	31,71	41,81
120_B	120	191269,69	443070,90	4,50	34,26	31,57	24,57	34,84
120_C	120	191269,69	443070,90	7,50	35,33	32,63	25,61	35,89
128_A	128	191247,35	443098,40	1,50	34,01	31,38	24,39	34,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
128_B	128	191247,35	443098,40	4,50	35,48	32,91	25,91	36,12
129_A	129	191240,78	443094,88	1,50	34,16	31,60	24,62	34,82
129_B	129	191240,78	443094,88	4,50	36,08	33,56	26,61	36,77
130_A	130	191233,88	443098,36	1,50	34,97	32,45	25,48	35,65
130_B	130	191233,88	443098,36	4,50	36,48	33,97	27,03	37,18
131_A	131	191251,66	443106,94	1,50	33,93	31,30	24,29	34,54
131_B	131	191251,66	443106,94	4,50	35,19	32,58	25,59	35,81
132_A	132	191258,10	443119,68	1,50	35,19	32,56	25,54	35,79
132_B	132	191258,10	443119,68	4,50	36,15	33,55	26,54	36,77
133_A	133	191244,12	443126,74	1,50	38,03	35,41	28,42	38,65
133_B	133	191244,12	443126,74	4,50	42,38	39,85	32,89	43,06
134_A	134	191240,89	443120,34	1,50	37,50	34,89	27,89	38,12
134_B	134	191240,89	443120,34	4,50	41,94	39,42	32,49	42,63
135_A	135	191254,87	443113,28	1,50	35,77	33,14	26,14	36,38
135_B	135	191254,87	443113,28	4,50	36,63	34,03	27,03	37,26
136_B	136	191354,04	443086,07	4,50	35,11	32,48	25,46	35,71
136_C	136	191354,04	443086,07	7,50	36,48	33,84	26,85	37,09
137_A	137	191364,38	443080,76	1,50	53,81	51,18	44,12	54,40
137_B	137	191364,38	443080,76	4,50	54,32	51,68	44,63	54,91
137_C	137	191364,38	443080,76	7,50	54,54	51,90	44,87	55,13
147_B	147	191238,39	443055,45	4,50	34,33	31,75	24,77	34,97
149_B	149	191316,95	443120,11	4,50	35,30	32,63	25,62	35,88
149_C	149	191316,95	443120,11	7,50	37,28	34,63	27,62	37,87
149_D	149	191316,95	443120,11	10,50	41,10	38,44	31,42	41,69
149_E	149	191316,95	443120,11	13,50	43,20	40,58	33,60	43,82
149_F	149	191316,95	443120,11	16,50	45,01	42,43	35,45	45,65
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	49,95	47,20	40,16	50,48
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	53,24	50,51	43,49	53,79
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	54,42	51,70	44,67	54,97
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	53,92	51,25	44,22	54,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	60,09	57,42	50,41	60,67
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	59,98	57,30	50,30	60,56
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	45,04	42,40	35,41	45,65
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	51,05	48,46	41,47	51,69
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	53,95	51,36	44,37	54,59
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	54,28	51,67	44,67	54,90
153_B	153	191306,82	443121,27	4,50	34,62	31,94	24,93	35,20
154_A	154	191299,58	443124,95	1,50	48,26	45,47	38,42	48,76
154_B	154	191299,58	443124,95	4,50	49,77	46,98	39,93	50,27
159_A	159	191204,89	443142,98	1,50	41,35	38,81	31,84	42,02
159_B	159	191204,89	443142,98	4,50	43,73	41,20	34,25	44,41
159_C	159	191204,89	443142,98	7,50	46,24	43,73	36,78	46,93
160_A	160	191203,89	443136,93	1,50	43,67	41,25	34,32	44,42
160_B	160	191203,89	443136,93	4,50	44,94	42,51	35,59	45,69
160_C	160	191203,89	443136,93	7,50	44,79	42,35	35,44	45,54
161_B	161	191197,16	443135,57	4,50	41,56	39,12	32,21	42,31
161_C	161	191197,16	443135,57	7,50	42,66	40,24	33,32	43,42
162_B	162	191183,84	443160,15	4,50	48,69	46,16	39,14	49,35
162_C	162	191183,84	443160,15	7,50	50,64	48,10	41,10	51,30
163_B	163	191177,10	443151,84	4,50	34,26	31,76	24,83	34,97
163_C	163	191177,10	443151,84	7,50	36,90	34,43	27,50	37,62
164_A	164	191160,44	443160,56	1,50	52,56	50,02	43,04	53,23
164_B	164	191160,44	443160,56	4,50	53,93	51,43	44,44	54,62
164_C	164	191160,44	443160,56	7,50	55,57	53,07	46,11	56,27
164_D	164	191160,44	443160,56	10,50	57,33	54,86	47,90	58,04
164_E	164	191160,44	443160,56	13,50	56,80	54,30	47,37	57,51
165_A	165	191176,42	443166,55	1,50	51,95	49,41	42,41	52,61
165_B	165	191176,42	443166,55	4,50	53,31	50,74	43,74	53,95
165_C	165	191176,42	443166,55	7,50	54,63	52,08	45,08	55,28
165_D	165	191176,42	443166,55	10,50	55,36	52,82	45,85	56,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
165_E	165	191176,42	443166,55	13,50	55,54	53,01	46,00	56,20
166_B	166	191173,54	443149,42	4,50	35,79	33,20	26,20	36,42
166_C	166	191173,54	443149,42	7,50	38,93	36,32	29,35	39,56
166_D	166	191173,54	443149,42	10,50	42,73	40,15	33,17	43,37
166_E	166	191173,54	443149,42	13,50	44,33	41,67	34,67	44,92
167_A	167	191142,87	443139,02	1,50	51,54	49,06	42,09	52,24
167_B	167	191142,87	443139,02	4,50	52,78	50,30	43,35	53,49
167_C	167	191142,87	443139,02	7,50	54,47	51,99	45,06	55,19
167_D	167	191142,87	443139,02	10,50	56,90	54,46	47,54	57,64
167_E	167	191142,87	443139,02	13,50	56,16	53,74	46,77	56,90
167_F	167	191142,87	443139,02	16,50	57,21	54,77	47,82	57,94
168_F	168	191157,69	443143,58	16,50	52,56	50,09	43,14	53,28
169_B	169	191158,48	443130,95	4,50	35,91	33,26	26,25	36,50
169_C	169	191158,48	443130,95	7,50	37,39	34,74	27,75	37,99
169_D	169	191158,48	443130,95	10,50	40,06	37,47	30,47	40,69
169_E	169	191158,48	443130,95	13,50	43,03	40,42	33,42	43,65
169_F	169	191158,48	443130,95	16,50	43,63	40,98	33,98	44,23
170_F	170	191150,42	443121,09	16,50	43,62	41,03	34,05	44,26
171_F	171	191141,19	443123,37	16,50	52,51	50,11	43,20	53,28
172_B	172	191325,64	443066,58	4,50	46,40	43,72	36,68	46,97
172_C	172	191325,64	443066,58	7,50	46,92	44,25	37,19	47,49
172_D	172	191325,64	443066,58	10,50	47,61	44,91	37,86	48,16
172_E	172	191325,64	443066,58	13,50	48,23	45,55	38,51	48,80
173_A	173	191333,02	443061,59	1,50	48,37	45,69	38,65	48,94
173_B	173	191333,02	443061,59	4,50	48,84	46,18	39,13	49,42
173_C	173	191333,02	443061,59	7,50	49,33	46,67	39,63	49,91
173_D	173	191333,02	443061,59	10,50	49,90	47,24	40,20	50,48
173_E	173	191333,02	443061,59	13,50	50,10	47,43	40,38	50,67
174_A	174	191329,62	443051,90	1,50	52,63	50,01	42,93	53,22
174_B	174	191329,62	443051,90	4,50	52,94	50,31	43,25	53,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
174_C	174	191329,62	443051,90	7,50	53,04	50,43	43,36	53,64
174_D	174	191329,62	443051,90	10,50	53,13	50,50	43,44	53,72
174_E	174	191329,62	443051,90	13,50	53,04	50,40	43,35	53,63
175_D	175	191318,21	443049,41	10,50	41,62	39,08	32,07	42,28
175_E	175	191318,21	443049,41	13,50	45,13	42,56	35,54	45,77
176_B	176	191316,05	443054,58	4,50	34,01	31,42	24,44	34,65
176_C	176	191316,05	443054,58	7,50	35,53	32,95	25,97	36,17
176_D	176	191316,05	443054,58	10,50	37,60	35,06	28,10	38,27
176_E	176	191316,05	443054,58	13,50	40,49	37,98	31,02	41,18
177_B	177	191313,47	443059,97	4,50	33,71	31,11	24,13	34,34
177_C	177	191313,47	443059,97	7,50	35,52	32,96	25,97	36,17
177_D	177	191313,47	443059,97	10,50	39,00	36,43	29,47	39,66
177_E	177	191313,47	443059,97	13,50	42,24	39,68	32,72	42,90
178_D	178	191312,61	443069,03	10,50	41,51	39,00	32,08	42,21
178_E	178	191312,61	443069,03	13,50	43,46	40,97	34,03	44,17
179_A	179	191319,20	443071,02	1,50	43,98	41,30	34,25	44,55
179_B	179	191319,20	443071,02	4,50	44,62	41,95	34,89	45,19
179_C	179	191319,20	443071,02	7,50	45,29	42,63	35,57	45,86
179_D	179	191319,20	443071,02	10,50	46,16	43,50	36,46	46,74
179_E	179	191319,20	443071,02	13,50	46,90	44,23	37,18	47,47
18_B	18	191359,05	443090,24	4,50	35,42	32,77	25,79	36,02
18_C	18	191359,05	443090,24	7,50	36,80	34,19	27,20	37,42
180_B	180	191297,81	443044,11	4,50	34,70	32,08	25,09	35,32
180_C	180	191297,81	443044,11	7,50	37,38	34,79	27,81	38,02
180_D	180	191297,81	443044,11	10,50	41,12	38,53	31,55	41,76
180_E	180	191297,81	443044,11	13,50	43,54	40,92	33,91	44,15
180_F	180	191297,81	443044,11	16,50	44,95	42,31	35,27	45,54
181_E	181	191302,36	443038,28	13,50	46,16	43,52	36,51	46,76
181_F	181	191302,36	443038,28	16,50	48,01	45,37	38,32	48,60
182_E	182	191298,79	443030,68	13,50	46,85	44,25	37,25	47,48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
182_F	182	191298,79	443030,68	16,50	50,45	47,86	40,86	51,08
183_A	183	191290,72	443028,83	1,50	45,22	42,82	35,86	45,97
183_B	183	191290,72	443028,83	4,50	45,90	43,48	36,53	46,65
183_C	183	191290,72	443028,83	7,50	46,47	44,07	37,14	47,23
183_D	183	191290,72	443028,83	10,50	46,41	44,06	37,14	47,21
183_E	183	191290,72	443028,83	13,50	47,19	44,84	37,92	47,99
183_F	183	191290,72	443028,83	16,50	47,98	45,60	38,68	48,76
184_B	184	191286,13	443034,38	4,50	43,41	41,00	34,03	44,15
184_C	184	191286,13	443034,38	7,50	44,97	42,56	35,63	45,73
184_D	184	191286,13	443034,38	10,50	45,21	42,82	35,89	45,98
184_E	184	191286,13	443034,38	13,50	45,74	43,37	36,44	46,52
184_F	184	191286,13	443034,38	16,50	46,87	44,50	37,58	47,65
185_A	185	191282,20	443039,06	1,50	40,33	37,91	30,96	41,08
185_B	185	191282,20	443039,06	4,50	41,82	39,41	32,44	42,56
185_C	185	191282,20	443039,06	7,50	43,75	41,34	34,40	44,50
185_D	185	191282,20	443039,06	10,50	44,48	42,11	35,17	45,26
185_E	185	191282,20	443039,06	13,50	45,03	42,66	35,74	45,81
185_F	185	191282,20	443039,06	16,50	46,33	43,95	37,04	47,11
186_A	186	191278,82	443043,14	1,50	39,25	36,82	29,87	39,99
186_B	186	191278,82	443043,14	4,50	40,93	38,50	31,54	41,67
186_C	186	191278,82	443043,14	7,50	43,10	40,69	33,75	43,85
186_D	186	191278,82	443043,14	10,50	43,74	41,35	34,43	44,51
186_E	186	191278,82	443043,14	13,50	44,57	42,20	35,28	45,35
186_F	186	191278,82	443043,14	16,50	45,99	43,61	36,71	46,78
187_D	187	191279,88	443047,91	10,50	42,66	40,18	33,25	43,38
187_E	187	191279,88	443047,91	13,50	43,83	41,37	34,43	44,56
187_F	187	191279,88	443047,91	16,50	45,65	43,20	36,26	46,38
188_B	188	191285,65	443052,70	4,50	34,21	31,59	24,60	34,83
188_C	188	191285,65	443052,70	7,50	36,50	33,94	26,95	37,15
188_D	188	191285,65	443052,70	10,50	42,61	40,17	33,23	43,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
188_E	188	191285,65	443052,70	13,50	44,00	41,54	34,60	44,73
188_F	188	191285,65	443052,70	16,50	45,64	43,19	36,27	46,38
189_B	189	191292,05	443051,04	4,50	34,89	32,23	25,23	35,48
189_C	189	191292,05	443051,04	7,50	37,18	34,55	27,57	37,80
189_D	189	191292,05	443051,04	10,50	39,46	36,87	29,88	40,10
189_E	189	191292,05	443051,04	13,50	41,59	38,99	31,98	42,21
189_F	189	191292,05	443051,04	16,50	43,57	40,92	33,90	44,16
19_A	19	191369,39	443084,93	1,50	54,05	51,42	44,35	54,64
19_B	19	191369,39	443084,93	4,50	54,66	52,02	44,97	55,25
19_C	19	191369,39	443084,93	7,50	54,82	52,18	45,14	55,41
190_A	190	191307,84	443033,81	1,50	52,30	49,70	42,65	52,91
190_B	190	191307,84	443033,81	4,50	52,54	49,94	42,88	53,15
190_C	190	191307,84	443033,81	7,50	52,52	49,93	42,90	53,14
190_D	190	191307,84	443033,81	10,50	52,53	49,94	42,91	53,15
191_A	191	191300,87	443028,03	1,50	52,10	49,54	42,49	52,73
191_B	191	191300,87	443028,03	4,50	52,26	49,69	42,66	52,89
191_C	191	191300,87	443028,03	7,50	52,23	49,69	42,66	52,88
191_D	191	191300,87	443028,03	10,50	52,22	49,66	42,63	52,86
192_A	192	191294,07	443024,79	1,50	47,33	44,97	38,05	48,12
192_B	192	191294,07	443024,79	4,50	47,68	45,32	38,38	48,46
192_C	192	191294,07	443024,79	7,50	47,85	45,52	38,59	48,65
192_D	192	191294,07	443024,79	10,50	48,20	45,85	38,93	49,00
193_B	193	191301,23	443042,23	4,50	34,14	31,54	24,58	34,78
193_C	193	191301,23	443042,23	7,50	36,05	33,49	26,54	36,71
193_D	193	191301,23	443042,23	10,50	39,06	36,55	29,60	39,75
194_D	194	191305,91	443039,17	10,50	45,14	42,51	35,50	45,75
20_A	20	191186,95	443157,61	1,50	46,24	43,66	36,64	46,87
20_B	20	191186,95	443157,61	4,50	47,82	45,28	38,24	48,47
20_C	20	191186,95	443157,61	7,50	50,03	47,50	40,50	50,70
20001a_C	20001a	191202,72	443203,14	7,50	62,85	60,20	53,19	63,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20001a_D	20001a	191202,72	443203,14	10,50	62,69	60,06	53,04	63,29
20001a_E	20001a	191202,72	443203,14	13,50	62,59	59,95	52,93	63,19
20001a_F	20001a	191202,72	443203,14	16,50	62,44	59,82	52,81	63,05
20001b_A	20001b	191203,10	443202,96	19,50	62,22	59,58	52,55	62,81
20001b_B	20001b	191203,10	443202,96	22,50	61,96	59,34	52,32	62,57
20001b_C	20001b	191203,10	443202,96	25,50	61,78	59,15	52,15	62,39
20001b_D	20001b	191203,10	443202,96	28,50	61,56	58,94	51,91	62,17
20001b_E	20001b	191203,10	443202,96	31,50	61,43	58,79	51,77	62,03
20001b_F	20001b	191203,10	443202,96	34,50	61,24	58,62	51,60	61,85
20002a_C	20002a	191195,82	443202,81	7,50	60,28	57,73	50,73	60,93
20002a_D	20002a	191195,82	443202,81	10,50	60,15	57,59	50,61	60,81
20002a_E	20002a	191195,82	443202,81	13,50	60,33	57,78	50,79	60,99
20002a_F	20002a	191195,82	443202,81	16,50	60,48	57,93	50,94	61,14
20002b_A	20002b	191195,54	443202,31	19,50	60,26	57,72	50,74	60,93
20002b_B	20002b	191195,54	443202,31	22,50	60,20	57,68	50,69	60,88
20002b_C	20002b	191195,54	443202,31	25,50	60,04	57,52	50,53	60,72
20002b_D	20002b	191195,54	443202,31	28,50	59,90	57,36	50,40	60,57
20002b_E	20002b	191195,54	443202,31	31,50	59,72	57,18	50,21	60,39
20002b_F	20002b	191195,54	443202,31	34,50	59,64	57,12	50,13	60,32
20003a_C	20003a	191190,90	443193,11	7,50	58,69	56,16	49,16	59,36
20003a_D	20003a	191190,90	443193,11	10,50	58,68	56,14	49,15	59,34
20003a_E	20003a	191190,90	443193,11	13,50	59,03	56,50	49,51	59,70
20003a_F	20003a	191190,90	443193,11	16,50	59,34	56,80	49,83	60,01
20003b_A	20003b	191190,48	443192,33	19,50	59,22	56,70	49,71	59,90
20003b_B	20003b	191190,48	443192,33	22,50	59,22	56,71	49,73	59,90
20003b_C	20003b	191190,48	443192,33	25,50	59,13	56,61	49,63	59,81
20003b_D	20003b	191190,48	443192,33	28,50	58,95	56,43	49,45	59,63
20003b_E	20003b	191190,48	443192,33	31,50	58,81	56,31	49,33	59,50
20003b_F	20003b	191190,48	443192,33	34,50	58,77	56,27	49,28	59,46
20004a_C	20004a	191185,05	443181,54	7,50	57,46	54,93	47,95	58,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20004a_D	20004a	191185,05	443181,54	10,50	57,96	55,44	48,46	58,64
20004a_E	20004a	191185,05	443181,54	13,50	58,02	55,49	48,50	58,69
20004a_F	20004a	191185,05	443181,54	16,50	58,44	55,93	48,95	59,12
20004b_A	20004b	191184,72	443180,88	19,50	58,23	55,73	48,75	58,92
20004b_B	20004b	191184,72	443180,88	22,50	58,32	55,83	48,85	59,02
20004b_C	20004b	191184,72	443180,88	25,50	58,31	55,82	48,85	59,01
20004b_D	20004b	191184,72	443180,88	28,50	58,20	55,70	48,74	58,90
20004b_E	20004b	191184,72	443180,88	31,50	58,21	55,70	48,72	58,89
20004b_F	20004b	191184,72	443180,88	34,50	58,16	55,68	48,69	58,86
20005a_C	20005a	191188,61	443174,45	7,50	51,35	48,87	41,89	52,05
20005a_D	20005a	191188,61	443174,45	10,50	52,23	49,75	42,79	52,94
20005a_E	20005a	191188,61	443174,45	13,50	51,73	49,27	42,28	52,44
20005a_F	20005a	191188,61	443174,45	16,50	52,28	49,82	42,85	53,00
20005b_A	20005b	191189,05	443174,17	19,50	51,04	48,64	41,71	51,80
20005b_B	20005b	191189,05	443174,17	22,50	51,75	49,31	42,39	52,49
20005b_C	20005b	191189,05	443174,17	25,50	52,05	49,62	42,68	52,79
20005b_D	20005b	191189,05	443174,17	28,50	52,16	49,70	42,77	52,89
20005b_E	20005b	191189,05	443174,17	31,50	52,32	49,87	42,94	53,05
20005b_F	20005b	191189,05	443174,17	34,50	52,63	50,18	43,25	53,36
20006a_C	20006a	191197,23	443175,33	7,50	44,14	41,46	34,41	44,71
20006a_D	20006a	191197,23	443175,33	10,50	48,32	45,61	38,56	48,87
20006a_E	20006a	191197,23	443175,33	13,50	49,96	47,22	40,18	50,50
20006a_F	20006a	191197,23	443175,33	16,50	51,87	49,11	42,04	52,38
20006b_A	20006b	191196,91	443174,67	19,50	52,53	49,76	42,71	53,05
20006b_B	20006b	191196,91	443174,67	22,50	53,21	50,43	43,35	53,71
20006b_C	20006b	191196,91	443174,67	25,50	53,27	50,49	43,43	53,78
20006b_D	20006b	191196,91	443174,67	28,50	53,20	50,43	43,38	53,72
20006b_E	20006b	191196,91	443174,67	31,50	53,25	50,48	43,41	53,76
20006b_F	20006b	191196,91	443174,67	34,50	53,30	50,53	43,48	53,82
20007a_C	20007a	191202,96	443187,01	7,50	48,29	45,55	38,49	48,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20007a_D	20007a	191202,96	443187,01	10,50	51,91	49,15	42,09	52,43
20007a_E	20007a	191202,96	443187,01	13,50	54,63	51,85	44,78	55,13
20007a_F	20007a	191202,96	443187,01	16,50	55,32	52,52	45,45	55,81
20007b_A	20007b	191202,64	443186,37	19,50	55,10	52,34	45,27	55,61
20007b_B	20007b	191202,64	443186,37	22,50	55,03	52,24	45,19	55,53
20007b_C	20007b	191202,64	443186,37	25,50	54,93	52,17	45,09	55,44
20007b_D	20007b	191202,64	443186,37	28,50	54,86	52,10	45,03	55,37
20007b_E	20007b	191202,64	443186,37	31,50	54,79	52,01	44,94	55,29
20007b_F	20007b	191202,64	443186,37	34,50	54,60	51,83	44,76	55,11
20008a_C	20008a	191208,00	443196,60	7,50	54,67	51,89	44,82	55,17
20008a_D	20008a	191208,00	443196,60	10,50	57,43	54,65	47,57	57,93
20008a_E	20008a	191208,00	443196,60	13,50	57,32	54,52	47,45	57,81
20008a_F	20008a	191208,00	443196,60	16,50	57,14	54,35	47,30	57,64
20008b_A	20008b	191207,72	443196,10	19,50	56,87	54,08	47,02	57,37
20008b_B	20008b	191207,72	443196,10	22,50	56,70	53,91	46,87	57,21
20008b_C	20008b	191207,72	443196,10	25,50	56,54	53,75	46,68	57,04
20008b_D	20008b	191207,72	443196,10	28,50	56,26	53,48	46,41	56,76
20008b_E	20008b	191207,72	443196,10	31,50	56,10	53,33	46,26	56,61
20008b_F	20008b	191207,72	443196,10	34,50	55,96	53,20	46,12	56,47
203_A	203	191230,21	443054,61	1,50	34,40	31,83	24,87	35,06
203_B	203	191230,21	443054,61	4,50	34,99	32,42	25,44	35,64
203_C	203	191230,21	443054,61	7,50	36,99	34,45	27,47	37,66
203_D	203	191230,21	443054,61	10,50	39,62	37,11	30,16	40,31
203_E	203	191230,21	443054,61	13,50	42,78	40,28	33,33	43,48
204_C	204	191236,45	443051,97	7,50	37,41	34,86	27,90	38,08
204_D	204	191236,45	443051,97	10,50	40,95	38,47	31,52	41,66
204_E	204	191236,45	443051,97	13,50	42,76	40,27	33,32	43,47
205_B	205	191239,32	443045,75	4,50	43,44	41,09	34,16	44,23
205_C	205	191239,32	443045,75	7,50	43,95	41,61	34,67	44,75
205_D	205	191239,32	443045,75	10,50	44,96	42,61	35,68	45,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
205_E	205	191239,32	443045,75	13,50	45,20	42,85	35,93	46,00
206_B	206	191235,24	443041,40	4,50	46,27	43,91	37,00	47,06
206_C	206	191235,24	443041,40	7,50	46,39	44,02	37,10	47,17
206_D	206	191235,24	443041,40	10,50	46,38	44,03	37,11	47,18
206_E	206	191235,24	443041,40	13,50	46,30	43,94	37,03	47,09
207_A	207	191231,08	443037,02	1,50	48,35	46,02	39,09	49,15
207_B	207	191231,08	443037,02	4,50	48,60	46,26	39,34	49,40
207_C	207	191231,08	443037,02	7,50	48,49	46,13	39,22	49,28
207_D	207	191231,08	443037,02	10,50	47,93	45,59	38,68	48,74
207_E	207	191231,08	443037,02	13,50	47,67	45,33	38,40	48,47
208_A	208	191222,69	443041,30	1,50	52,94	50,59	43,67	53,74
208_B	208	191222,69	443041,30	4,50	53,13	50,78	43,87	53,93
208_C	208	191222,69	443041,30	7,50	53,03	50,69	43,76	53,83
208_D	208	191222,69	443041,30	10,50	52,79	50,42	43,50	53,57
208_E	208	191222,69	443041,30	13,50	52,52	50,15	43,24	53,31
209_E	209	191220,46	443052,13	13,50	46,77	44,36	37,42	47,52
21_B	21	191180,19	443149,32	4,50	34,26	31,77	24,81	34,96
21_C	21	191180,19	443149,32	7,50	37,15	34,66	27,74	37,86
210_A	210	191226,85	443054,83	1,50	35,19	32,60	25,62	35,83
210_B	210	191226,85	443054,83	4,50	35,61	33,03	26,05	36,25
210_C	210	191226,85	443054,83	7,50	37,52	34,97	28,01	38,19
210_D	210	191226,85	443054,83	10,50	40,08	37,56	30,60	40,76
210_E	210	191226,85	443054,83	13,50	43,07	40,58	33,63	43,78
211_A	211	191203,36	443080,40	1,50	34,88	32,26	25,28	35,50
211_B	211	191203,36	443080,40	4,50	35,21	32,59	25,60	35,83
211_C	211	191203,36	443080,40	7,50	37,48	34,89	27,90	38,12
211_D	211	191203,36	443080,40	10,50	40,09	37,54	30,56	40,75
211_E	211	191203,36	443080,40	13,50	41,91	39,36	32,40	42,58
211_F	211	191203,36	443080,40	16,50	44,45	41,88	34,89	45,10
212_A	212	191208,64	443075,43	1,50	35,15	32,53	25,54	35,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
212_B	212	191208,64	443075,43	4,50	36,23	33,63	26,63	36,86
212_C	212	191208,64	443075,43	7,50	38,44	35,89	28,91	39,10
212_D	212	191208,64	443075,43	10,50	40,14	37,60	30,62	40,81
212_E	212	191208,64	443075,43	13,50	41,55	39,02	32,05	42,23
212_F	212	191208,64	443075,43	16,50	43,65	41,09	34,09	44,30
213_E	213	191205,74	443067,72	13,50	37,96	35,48	28,53	38,67
213_F	213	191205,74	443067,72	16,50	36,68	34,15	27,22	37,37
214_A	214	191196,81	443065,68	1,50	52,98	50,63	43,71	53,78
214_B	214	191196,81	443065,68	4,50	53,22	50,84	43,96	54,01
214_C	214	191196,81	443065,68	7,50	53,27	50,91	44,01	54,07
214_D	214	191196,81	443065,68	10,50	53,12	50,74	43,84	53,91
214_E	214	191196,81	443065,68	13,50	52,90	50,51	43,60	53,68
214_F	214	191196,81	443065,68	16,50	52,82	50,44	43,52	53,60
215_B	215	191191,54	443070,66	4,50	53,18	50,80	43,90	53,97
215_C	215	191191,54	443070,66	7,50	53,28	50,92	44,01	54,07
215_D	215	191191,54	443070,66	10,50	53,13	50,76	43,86	53,92
215_E	215	191191,54	443070,66	13,50	52,91	50,53	43,64	53,70
215_F	215	191191,54	443070,66	16,50	52,88	50,49	43,61	53,67
216_A	216	191187,45	443074,51	1,50	52,92	50,58	43,67	53,73
216_B	216	191187,45	443074,51	4,50	53,18	50,83	43,92	53,98
216_C	216	191187,45	443074,51	7,50	53,32	50,95	44,06	54,11
216_D	216	191187,45	443074,51	10,50	53,24	50,86	43,97	54,03
216_E	216	191187,45	443074,51	13,50	53,07	50,68	43,80	53,86
216_F	216	191187,45	443074,51	16,50	52,96	50,58	43,68	53,75
217_E	217	191190,19	443082,50	13,50	49,55	47,13	40,22	50,31
217_F	217	191190,19	443082,50	16,50	50,50	48,06	41,16	51,25
218_E	218	191197,94	443085,66	13,50	41,89	39,32	32,34	42,54
218_F	218	191197,94	443085,66	16,50	44,46	41,87	34,88	45,10
219_A	219	191201,71	443084,59	1,50	33,41	30,77	23,78	34,02
219_B	219	191201,71	443084,59	4,50	33,72	31,13	24,13	34,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
219_C	219	191201,71	443084,59	7,50	35,65	33,13	26,17	36,33
219_D	219	191201,71	443084,59	10,50	36,92	34,38	27,43	37,60
22_A	22	191191,14	443154,20	1,50	44,77	42,21	35,19	45,41
22_B	22	191191,14	443154,20	4,50	46,47	43,92	36,91	47,12
22_C	22	191191,14	443154,20	7,50	48,73	46,21	39,22	49,41
220_A	220	191183,81	443077,94	1,50	52,91	50,55	43,65	53,71
220_B	220	191183,81	443077,94	4,50	53,12	50,77	43,86	53,92
220_C	220	191183,81	443077,94	7,50	53,30	50,93	44,04	54,09
220_D	220	191183,81	443077,94	10,50	53,23	50,86	43,98	54,03
221_A	221	191187,85	443084,76	1,50	48,14	45,77	38,88	48,93
221_B	221	191187,85	443084,76	4,50	49,05	46,67	39,77	49,84
221_C	221	191187,85	443084,76	7,50	50,01	47,62	40,73	50,79
221_D	221	191187,85	443084,76	10,50	50,41	48,00	41,10	51,18
222_A	222	191194,37	443091,67	1,50	46,14	43,76	36,84	46,92
222_B	222	191194,37	443091,67	4,50	47,50	45,11	38,22	48,28
222_C	222	191194,37	443091,67	7,50	48,80	46,39	39,49	49,57
222_D	222	191194,37	443091,67	10,50	49,11	46,72	39,80	49,88
223_D	223	191199,43	443089,60	10,50	40,43	37,86	30,91	41,09
224_B	224	191153,61	443123,95	4,50	35,90	33,26	26,24	36,50
224_C	224	191153,61	443123,95	7,50	37,05	34,39	27,37	37,64
224_D	224	191153,61	443123,95	10,50	39,01	36,38	29,38	39,62
224_E	224	191153,61	443123,95	13,50	41,54	38,91	31,91	42,15
227_B	227	191145,68	443113,87	4,50	53,20	50,85	43,95	54,00
227_C	227	191145,68	443113,87	7,50	53,65	51,27	44,37	54,44
227_D	227	191145,68	443113,87	10,50	54,39	52,01	45,12	55,18
227_E	227	191145,68	443113,87	13,50	54,34	51,96	45,07	55,13
229_B	229	191142,10	443117,25	4,50	53,18	50,81	43,92	53,97
229_C	229	191142,10	443117,25	7,50	53,64	51,26	44,36	54,43
229_D	229	191142,10	443117,25	10,50	54,54	52,17	45,27	55,33
229_E	229	191142,10	443117,25	13,50	54,50	52,12	45,22	55,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
23_B	23	191184,37	443145,91	4,50	34,43	31,92	24,99	35,13
23_C	23	191184,37	443145,91	7,50	37,33	34,86	27,92	38,05
230_B	230	191136,98	443122,24	4,50	53,15	50,78	43,87	53,94
230_C	230	191136,98	443122,24	7,50	53,64	51,26	44,36	54,43
230_D	230	191136,98	443122,24	10,50	54,83	52,46	45,55	55,62
230_E	230	191136,98	443122,24	13,50	54,85	52,46	45,57	55,63
231_A	231	191133,66	443127,69	1,50	52,54	50,07	43,12	53,26
231_B	231	191133,66	443127,69	4,50	53,36	50,90	43,97	54,09
231_C	231	191133,66	443127,69	7,50	54,70	52,26	45,32	55,44
231_D	231	191133,66	443127,69	10,50	56,90	54,46	47,53	57,64
231_E	231	191133,66	443127,69	13,50	56,25	53,81	46,88	56,99
232_B	232	191162,59	443119,50	4,50	35,31	32,76	25,79	35,97
232_C	232	191162,59	443119,50	7,50	36,54	33,95	26,99	37,18
232_D	232	191162,59	443119,50	10,50	38,33	35,74	28,75	38,97
233_A	233	191168,30	443117,08	1,50	37,19	34,73	27,78	37,91
233_B	233	191168,30	443117,08	4,50	38,18	35,71	28,77	38,90
233_C	233	191168,30	443117,08	7,50	39,50	36,98	30,02	40,18
233_D	233	191168,30	443117,08	10,50	39,82	37,21	30,21	40,44
234_A	234	191164,60	443107,65	1,50	47,26	44,91	37,99	48,06
234_B	234	191164,60	443107,65	4,50	47,74	45,36	38,48	48,53
234_C	234	191164,60	443107,65	7,50	47,81	45,41	38,52	48,59
234_D	234	191164,60	443107,65	10,50	47,99	45,59	38,69	48,76
235_A	235	191155,68	443104,45	1,50	52,84	50,51	43,60	53,65
235_B	235	191155,68	443104,45	4,50	53,15	50,79	43,90	53,95
235_C	235	191155,68	443104,45	7,50	53,54	51,18	44,28	54,34
235_D	235	191155,68	443104,45	10,50	53,97	51,58	44,70	54,76
236_B	236	191151,92	443107,99	4,50	53,16	50,81	43,91	53,96
236_C	236	191151,92	443107,99	7,50	53,54	51,18	44,29	54,34
236_D	236	191151,92	443107,99	10,50	54,14	51,76	44,88	54,93
237_B	237	191148,41	443111,30	4,50	53,17	50,80	43,93	53,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
237_C	237	191148,41	443111,30	7,50	53,59	51,23	44,33	54,39
237_D	237	191148,41	443111,30	10,50	54,26	51,89	44,98	55,05
238_B	238	191156,70	443121,07	4,50	35,73	33,09	26,08	36,33
238_C	238	191156,70	443121,07	7,50	37,01	34,37	27,35	37,61
238_D	238	191156,70	443121,07	10,50	38,82	36,19	29,18	39,43
239_C	239	191281,53	443090,08	7,50	36,18	33,56	26,54	36,79
239_D	239	191281,53	443090,08	10,50	39,22	36,59	29,58	39,83
24_A	24	191195,32	443150,79	1,50	43,67	41,14	34,11	44,33
24_B	24	191195,32	443150,79	4,50	45,49	42,95	35,96	46,15
24_C	24	191195,32	443150,79	7,50	47,81	45,28	38,30	48,48
240_B	240	191276,44	443087,07	4,50	32,70	30,10	23,11	33,33
240_C	240	191276,44	443087,07	7,50	33,69	31,11	24,12	34,33
240_D	240	191276,44	443087,07	10,50	35,59	33,03	26,05	36,25
241_B	241	191273,76	443087,62	4,50	32,59	29,98	22,96	33,20
241_C	241	191273,76	443087,62	7,50	33,59	30,97	23,98	34,21
241_D	241	191273,76	443087,62	10,50	34,74	32,13	25,14	35,36
242_B	242	191271,30	443084,99	4,50	33,36	30,70	23,70	33,95
242_C	242	191271,30	443084,99	7,50	34,66	32,01	25,00	35,25
242_D	242	191271,30	443084,99	10,50	36,44	33,79	26,76	37,03
243_A	243	191259,95	443095,07	1,50	36,21	33,58	26,61	36,83
243_B	243	191259,95	443095,07	4,50	38,93	36,38	29,42	39,60
243_C	243	191259,95	443095,07	7,50	42,27	39,81	32,87	43,00
243_D	243	191259,95	443095,07	10,50	44,22	41,76	34,82	44,95
244_B	244	191263,47	443098,86	4,50	39,17	36,64	29,70	39,86
244_C	244	191263,47	443098,86	7,50	42,59	40,12	33,20	43,32
244_D	244	191263,47	443098,86	10,50	44,10	41,63	34,69	44,82
245_A	245	191267,11	443102,87	1,50	36,23	33,61	26,62	36,85
245_B	245	191267,11	443102,87	4,50	39,16	36,63	29,68	39,84
245_C	245	191267,11	443102,87	7,50	42,59	40,12	33,18	43,31
245_D	245	191267,11	443102,87	10,50	44,38	41,91	34,98	45,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
246_A	246	191276,79	443099,75	1,50	42,76	40,04	32,99	43,30
246_B	246	191276,79	443099,75	4,50	44,23	41,52	34,48	44,78
246_C	246	191276,79	443099,75	7,50	45,48	42,78	35,76	46,04
246_D	246	191276,79	443099,75	10,50	45,98	43,32	36,31	46,57
247_B	247	191267,56	443080,95	4,50	33,59	30,92	23,91	34,17
247_C	247	191267,56	443080,95	7,50	34,60	31,94	24,93	35,19
247_D	247	191267,56	443080,95	10,50	36,32	33,65	26,64	36,90
247_E	247	191267,56	443080,95	13,50	38,16	35,51	28,50	38,75
248_B	248	191266,14	443075,20	4,50	34,10	31,44	24,42	34,69
248_C	248	191266,14	443075,20	7,50	34,92	32,23	25,21	35,49
248_D	248	191266,14	443075,20	10,50	36,47	33,76	26,75	37,03
248_E	248	191266,14	443075,20	13,50	39,35	36,66	29,62	39,91
249_D	249	191263,96	443069,47	10,50	37,44	34,98	28,02	38,16
249_E	249	191263,96	443069,47	13,50	39,50	37,05	30,09	40,22
25_B	25	191188,56	443142,49	4,50	35,06	32,52	25,56	35,73
25_C	25	191188,56	443142,49	7,50	38,11	35,61	28,66	38,81
250_A	250	191253,52	443073,65	1,50	35,37	32,90	25,92	36,08
250_B	250	191253,52	443073,65	4,50	36,75	34,28	27,34	37,47
250_C	250	191253,52	443073,65	7,50	38,04	35,59	28,64	38,77
250_D	250	191253,52	443073,65	10,50	39,93	37,51	30,59	40,69
250_E	250	191253,52	443073,65	13,50	43,34	40,93	34,02	44,10
251_A	251	191249,16	443083,35	1,50	36,38	33,77	26,78	37,00
251_B	251	191249,16	443083,35	4,50	38,93	36,38	29,42	39,60
251_C	251	191249,16	443083,35	7,50	42,07	39,60	32,67	42,79
251_D	251	191249,16	443083,35	10,50	44,61	42,15	35,20	45,33
251_E	251	191249,16	443083,35	13,50	46,00	43,52	36,57	46,71
252_B	252	191252,68	443087,18	4,50	38,96	36,42	29,45	39,63
252_C	252	191252,68	443087,18	7,50	42,71	40,24	33,32	43,44
252_D	252	191252,68	443087,18	10,50	44,48	42,03	35,09	45,21
252_E	252	191252,68	443087,18	13,50	45,91	43,45	36,50	46,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
253_A	253	191256,22	443091,04	1,50	36,20	33,60	26,62	36,83
253_B	253	191256,22	443091,04	4,50	39,29	36,78	29,81	39,98
253_C	253	191256,22	443091,04	7,50	42,94	40,48	33,54	43,67
253_D	253	191256,22	443091,04	10,50	44,57	42,11	35,20	45,31
253_E	253	191256,22	443091,04	13,50	45,90	43,43	36,48	46,62
254_E	254	191263,95	443088,23	13,50	44,22	41,66	34,69	44,88
255_A	255	191303,53	443114,74	1,50	34,17	31,53	24,51	34,77
255_B	255	191303,53	443114,74	4,50	33,82	31,15	24,14	34,40
255_C	255	191303,53	443114,74	7,50	35,29	32,62	25,61	35,87
255_D	255	191303,53	443114,74	10,50	38,13	35,44	28,41	38,70
255_E	255	191303,53	443114,74	13,50	41,79	39,09	32,07	42,35
256_A	256	191301,09	443109,91	1,50	33,83	31,18	24,19	34,43
256_B	256	191301,09	443109,91	4,50	33,30	30,65	23,64	33,89
256_C	256	191301,09	443109,91	7,50	34,50	31,84	24,82	35,09
256_D	256	191301,09	443109,91	10,50	37,16	34,46	27,45	37,73
256_E	256	191301,09	443109,91	13,50	40,48	37,75	30,71	41,02
257_B	257	191302,05	443106,47	4,50	34,30	31,62	24,62	34,88
257_C	257	191302,05	443106,47	7,50	35,43	32,73	25,72	36,00
257_D	257	191302,05	443106,47	10,50	38,16	35,43	28,40	38,70
257_E	257	191302,05	443106,47	13,50	41,58	38,83	31,81	42,12
258_D	258	191303,27	443103,11	10,50	36,80	34,17	27,15	37,40
258_E	258	191303,27	443103,11	13,50	42,59	39,89	32,88	43,16
259_D	259	191300,89	443098,43	10,50	38,69	36,06	29,05	39,30
259_E	259	191300,89	443098,43	13,50	43,08	40,39	33,38	43,65
26_A	26	191199,51	443147,37	1,50	42,05	39,49	32,50	42,70
26_B	26	191199,51	443147,37	4,50	44,16	41,62	34,65	44,83
26_C	26	191199,51	443147,37	7,50	46,79	44,30	37,32	47,49
260_A	260	191293,66	443098,73	1,50	38,92	36,24	29,19	39,49
260_B	260	191293,66	443098,73	4,50	39,52	36,85	29,81	40,09
260_C	260	191293,66	443098,73	7,50	40,66	38,01	30,97	41,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
260_D	260	191293,66	443098,73	10,50	41,47	38,86	31,86	42,09
260_E	260	191293,66	443098,73	13,50	43,26	40,71	33,71	43,91
261_A	261	191288,73	443103,60	1,50	44,14	41,36	34,31	44,65
261_B	261	191288,73	443103,60	4,50	45,75	43,01	35,97	46,29
261_C	261	191288,73	443103,60	7,50	46,72	44,00	36,97	47,27
261_D	261	191288,73	443103,60	10,50	47,25	44,56	37,53	47,82
261_E	261	191288,73	443103,60	13,50	47,83	45,16	38,15	48,41
262_B	262	191291,46	443108,95	4,50	46,56	43,82	36,76	47,09
262_C	262	191291,46	443108,95	7,50	47,41	44,70	37,66	47,96
262_D	262	191291,46	443108,95	10,50	47,70	44,98	37,96	48,25
262_E	262	191291,46	443108,95	13,50	48,34	45,67	38,65	48,92
264_A	264	191293,78	443113,60	1,50	45,63	42,88	35,81	46,15
264_B	264	191293,78	443113,60	4,50	47,39	44,64	37,59	47,92
264_C	264	191293,78	443113,60	7,50	47,97	45,23	38,19	48,51
264_D	264	191293,78	443113,60	10,50	48,34	45,61	38,57	48,88
264_E	264	191293,78	443113,60	13,50	48,98	46,29	39,27	49,55
265_A	265	191296,22	443118,43	1,50	46,60	43,82	36,77	47,11
265_B	265	191296,22	443118,43	4,50	48,29	45,50	38,47	48,80
265_C	265	191296,22	443118,43	7,50	48,59	45,81	38,76	49,10
265_D	265	191296,22	443118,43	10,50	48,96	46,20	39,16	49,48
265_E	265	191296,22	443118,43	13,50	49,77	47,06	40,04	50,33
266_C	266	191301,57	443119,93	7,50	42,66	39,89	32,86	43,18
266_D	266	191301,57	443119,93	10,50	45,83	43,07	36,03	46,35
266_E	266	191301,57	443119,93	13,50	48,80	46,05	39,00	49,33
267_A	267	191359,59	443076,77	1,50	53,62	50,98	43,91	54,20
267_B	267	191359,59	443076,77	4,50	54,06	51,41	44,37	54,65
267_C	267	191359,59	443076,77	7,50	54,30	51,66	44,62	54,89
267_D	267	191359,59	443076,77	10,50	54,25	51,61	44,56	54,84
268_A	268	191354,36	443072,41	1,50	53,46	50,82	43,78	54,05
268_B	268	191354,36	443072,41	4,50	53,83	51,19	44,14	54,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
268_C	268	191354,36	443072,41	7,50	54,06	51,44	44,38	54,66
268_D	268	191354,36	443072,41	10,50	54,06	51,41	44,36	54,64
269_A	269	191344,57	443073,09	1,50	47,68	45,07	37,98	48,27
269_B	269	191344,57	443073,09	4,50	48,12	45,50	38,43	48,71
269_C	269	191344,57	443073,09	7,50	48,18	45,58	38,49	48,78
269_D	269	191344,57	443073,09	10,50	48,23	45,60	38,55	48,82
27_B	27	191192,74	443139,08	4,50	38,05	35,58	28,64	38,77
27_C	27	191192,74	443139,08	7,50	40,23	37,77	30,84	40,96
270_D	270	191339,64	443079,86	10,50	38,73	36,12	29,13	39,35
271_D	271	191342,42	443085,41	10,50	39,32	36,73	29,76	39,96
272_D	272	191352,67	443083,17	10,50	45,66	42,96	35,93	46,22
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	62,20	59,59	52,61	62,83
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	62,09	59,48	52,49	62,71
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	61,91	59,30	52,30	62,53
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	61,70	59,10	52,09	62,32
274_B	274	191351,43	443110,63	4,50	34,48	31,87	24,84	35,09
274_C	274	191351,43	443110,63	7,50	36,08	33,45	26,44	36,69
274_D	274	191351,43	443110,63	10,50	38,28	35,67	28,68	38,90
274_E	274	191351,43	443110,63	13,50	41,71	39,19	32,23	42,39
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	47,25	44,60	37,61	47,85
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	55,47	52,89	45,90	56,11
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	54,90	52,27	45,26	55,51
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	46,85	44,23	37,23	47,46
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	62,24	59,64	52,65	62,87
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	62,14	59,53	52,54	62,76
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	61,86	59,25	52,26	62,48
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	61,64	59,03	52,04	62,26
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	61,38	58,77	51,78	62,00
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	57,10	54,48	47,45	57,71
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	57,08	54,45	47,45	57,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	56,96	54,32	47,31	57,56
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	56,81	54,17	47,17	57,41
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	56,60	53,95	46,93	57,19
279_F	279	191372,52	443099,90	16,50	44,53	41,88	34,89	45,13
28_B	28	191168,79	443124,12	4,50	35,45	32,88	25,89	36,10
28_C	28	191168,79	443124,12	7,50	37,12	34,53	27,53	37,75
280_B	280	191366,44	443096,36	4,50	35,76	33,15	26,16	36,38
280_C	280	191366,44	443096,36	7,50	36,63	34,03	27,05	37,26
280_D	280	191366,44	443096,36	10,50	38,65	36,10	29,14	39,32
280_E	280	191366,44	443096,36	13,50	41,64	39,12	32,17	42,33
281_B	281	191376,88	443090,98	4,50	55,38	52,75	45,71	55,98
281_C	281	191376,88	443090,98	7,50	55,47	52,84	45,79	56,06
281_D	281	191376,88	443090,98	10,50	55,36	52,74	45,68	55,96
281_E	281	191376,88	443090,98	13,50	55,21	52,57	45,55	55,81
282_D	282	191366,50	443089,34	10,50	44,92	42,24	35,23	45,50
282_E	282	191366,50	443089,34	13,50	47,34	44,67	37,63	47,91
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	58,24	55,65	48,65	58,87
284_C	284	191303,08	443127,19	7,50	40,14	37,41	30,37	40,68
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	53,27	50,50	43,44	53,78
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	53,41	50,62	43,58	53,92
286_A	286	191309,40	443144,72	1,50	55,97	53,20	46,18	56,49
286_B	286	191309,40	443144,72	4,50	56,56	53,78	46,73	57,07
286_C	286	191309,40	443144,72	7,50	56,68	53,92	46,88	57,20
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	61,07	58,39	51,37	61,64
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	61,37	58,68	51,66	61,94
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	61,34	58,66	51,63	61,91
288_A	288	191260,70	443124,83	1,50	33,69	31,07	24,07	34,30
288_B	288	191260,70	443124,83	4,50	35,08	32,52	25,53	35,73
289_A	289	191246,77	443131,99	1,50	37,87	35,23	28,23	38,47
289_B	289	191246,77	443131,99	4,50	42,04	39,50	32,54	42,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
29_A	29	191175,19	443115,54	1,50	44,74	42,33	35,44	45,51
29_B	29	191175,19	443115,54	4,50	45,89	43,49	36,61	46,67
29_C	29	191175,19	443115,54	7,50	46,10	43,68	36,79	46,87
290_A	290	191316,95	443120,11	19,50	45,32	42,74	35,77	45,97
290_B	290	191316,95	443120,11	22,50	46,23	43,68	36,72	46,90
290_C	290	191316,95	443120,11	25,50	46,71	44,19	37,22	47,39
290_D	290	191316,95	443120,11	28,50	46,98	44,47	37,50	47,67
290_E	290	191316,95	443120,11	31,50	47,20	44,69	37,73	47,89
290_F	290	191316,95	443120,11	34,50	47,42	44,92	37,95	48,11
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	54,79	52,06	45,04	55,34
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	54,97	52,27	45,21	55,52
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	55,23	52,53	45,49	55,79
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	55,40	52,69	45,67	55,96
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	55,36	52,65	45,62	55,91
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	54,95	52,26	45,22	55,51
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	59,69	57,03	50,01	60,28
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	59,51	56,85	49,81	60,09
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	59,18	56,50	49,49	59,76
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	58,90	56,22	49,20	59,47
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	58,61	55,95	48,93	59,20
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	58,42	55,75	48,74	59,00
293_A	293	191333,42	443122,51	19,50	54,12	51,51	44,51	54,74
293_B	293	191333,42	443122,51	22,50	53,80	51,18	44,19	54,42
293_C	293	191333,42	443122,51	25,50	53,19	50,56	43,56	53,80
293_D	293	191333,42	443122,51	28,50	53,55	50,92	43,92	54,16
293_E	293	191333,42	443122,51	31,50	54,55	51,95	44,96	55,18
293_F	293	191333,42	443122,51	34,50	54,60	51,97	44,97	55,21
298_A	298	191142,87	443139,02	19,50	57,75	55,32	48,38	58,49
298_B	298	191142,87	443139,02	22,50	57,81	55,36	48,42	58,54
298_C	298	191142,87	443139,02	25,50	57,85	55,41	48,46	58,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
298_D	298	191142,87	443139,02	28,50	57,87	55,42	48,49	58,60
299_A	299	191157,69	443143,58	19,50	54,50	52,00	45,05	55,20
299_B	299	191157,69	443143,58	22,50	55,16	52,67	45,69	55,86
299_C	299	191157,69	443143,58	25,50	55,15	52,65	45,66	55,84
299_D	299	191157,69	443143,58	28,50	55,24	52,72	45,74	55,92
30_A	30	191169,74	443118,16	1,50	37,03	34,61	27,70	37,79
30_B	30	191169,74	443118,16	4,50	38,19	35,78	28,87	38,95
30_C	30	191169,74	443118,16	7,50	39,56	37,14	30,22	40,32
300_A	300	191158,48	443130,95	19,50	44,99	42,36	35,37	45,60
300_B	300	191158,48	443130,95	22,50	45,25	42,62	35,65	45,87
300_C	300	191158,48	443130,95	25,50	45,12	42,47	35,48	45,72
300_D	300	191158,48	443130,95	28,50	45,15	42,47	35,49	45,74
301_A	301	191150,42	443121,09	19,50	44,83	42,20	35,25	45,46
301_B	301	191150,42	443121,09	22,50	45,48	42,87	35,94	46,12
301_C	301	191150,42	443121,09	25,50	46,10	43,54	36,60	46,77
301_D	301	191150,42	443121,09	28,50	46,53	44,00	37,04	47,21
302_A	302	191141,19	443123,37	19,50	53,94	51,52	44,61	54,70
302_B	302	191141,19	443123,37	22,50	54,65	52,24	45,33	55,41
302_C	302	191141,19	443123,37	25,50	54,74	52,34	45,43	55,51
302_D	302	191141,19	443123,37	28,50	54,69	52,29	45,39	55,46
303_A	303	191297,81	443044,11	19,50	47,15	44,50	37,48	47,74
303_B	303	191297,81	443044,11	22,50	48,17	45,51	38,50	48,76
303_C	303	191297,81	443044,11	25,50	48,77	46,11	39,09	49,36
303_D	303	191297,81	443044,11	28,50	49,07	46,38	39,36	49,64
304_A	304	191302,36	443038,28	19,50	48,62	45,95	38,92	49,20
304_B	304	191302,36	443038,28	22,50	49,32	46,67	39,63	49,91
304_C	304	191302,36	443038,28	25,50	49,61	46,95	39,92	50,19
304_D	304	191302,36	443038,28	28,50	49,81	47,16	40,13	50,40
305_A	305	191298,79	443030,68	19,50	50,77	48,18	41,16	51,40
305_B	305	191298,79	443030,68	22,50	50,75	48,18	41,16	51,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
305_C	305	191298,79	443030,68	25,50	50,67	48,09	41,07	51,30
305_D	305	191298,79	443030,68	28,50	50,55	47,97	40,95	51,18
306_A	306	191290,72	443028,83	19,50	48,43	46,05	39,14	49,21
306_B	306	191290,72	443028,83	22,50	48,55	46,20	39,27	49,34
306_C	306	191290,72	443028,83	25,50	48,92	46,57	39,65	49,72
306_D	306	191290,72	443028,83	28,50	49,09	46,72	39,80	49,87
307_A	307	191286,04	443034,46	19,50	47,63	45,25	38,33	48,41
307_B	307	191286,04	443034,46	22,50	48,10	45,75	38,81	48,89
307_C	307	191286,04	443034,46	25,50	48,63	46,25	39,35	49,42
307_D	307	191286,04	443034,46	28,50	48,80	46,42	39,50	49,58
308_A	308	191282,20	443039,06	19,50	47,22	44,84	37,92	48,00
308_B	308	191282,20	443039,06	22,50	47,79	45,41	38,50	48,57
308_C	308	191282,20	443039,06	25,50	48,46	46,08	39,16	49,24
308_D	308	191282,20	443039,06	28,50	48,76	46,39	39,47	49,54
309_A	309	191278,82	443043,14	19,50	46,85	44,47	37,57	47,64
309_B	309	191278,82	443043,14	22,50	47,45	45,07	38,15	48,23
309_C	309	191278,82	443043,14	25,50	48,26	45,90	38,96	49,04
309_D	309	191278,82	443043,14	28,50	48,57	46,19	39,27	49,35
31_B	31	191173,12	443127,35	4,50	35,59	33,01	26,03	36,23
31_C	31	191173,12	443127,35	7,50	37,47	34,87	27,89	38,10
310_A	310	191279,88	443047,91	19,50	46,65	44,20	37,26	47,38
310_B	310	191279,88	443047,91	22,50	47,48	45,02	38,08	48,21
310_C	310	191279,88	443047,91	25,50	48,49	46,02	39,09	49,21
310_D	310	191279,88	443047,91	28,50	48,77	46,30	39,37	49,49
311_A	311	191285,65	443052,70	19,50	46,52	44,07	37,12	47,25
311_B	311	191285,65	443052,70	22,50	47,34	44,87	37,94	48,06
311_C	311	191285,65	443052,70	25,50	48,44	45,96	39,02	49,15
311_D	311	191285,65	443052,70	28,50	48,79	46,32	39,36	49,50
312_A	312	191292,05	443051,04	19,50	46,19	43,54	36,51	46,78
312_B	312	191292,05	443051,04	22,50	47,61	44,94	37,94	48,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
312_C	312	191292,05	443051,04	25,50	47,97	45,29	38,27	48,54
312_D	312	191292,05	443051,04	28,50	48,34	45,67	38,65	48,92
313_A	313	191203,36	443080,40	19,50	46,45	43,87	36,89	47,09
314_A	314	191208,64	443075,43	19,50	45,45	42,88	35,91	46,10
315_A	315	191205,74	443067,72	19,50	40,03	37,56	30,60	40,74
316_A	316	191196,81	443065,68	19,50	52,59	50,20	43,31	53,37
317_A	317	191191,54	443070,66	19,50	52,67	50,28	43,39	53,45
318_A	318	191187,45	443074,51	19,50	52,81	50,43	43,53	53,60
319_A	319	191190,19	443082,50	19,50	51,52	49,09	42,16	52,27
32_A	32	191179,52	443118,77	1,50	44,14	41,74	34,83	44,91
32_B	32	191179,52	443118,77	4,50	45,42	43,01	36,11	46,19
32_C	32	191179,52	443118,77	7,50	45,71	43,30	36,41	46,48
320_A	320	191197,94	443085,66	19,50	46,77	44,21	37,23	47,43
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	51,23	48,60	41,61	51,84
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	54,12	51,49	44,50	54,73
322_A	322	191382,92	443112,44	19,50	61,03	58,42	51,43	61,65
322_B	322	191382,92	443112,44	22,50	60,49	57,89	50,89	61,12
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	56,40	53,76	46,76	57,00
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	56,21	53,57	46,58	56,82
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	45,94	43,28	36,28	46,53
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	46,80	44,15	37,15	47,40
33_B	33	191177,45	443130,58	4,50	35,75	33,16	26,18	36,39
33_C	33	191177,45	443130,58	7,50	37,90	35,28	28,29	38,52
34_A	34	191183,85	443122,00	1,50	43,72	41,31	34,40	44,48
34_B	34	191183,85	443122,00	4,50	45,04	42,62	35,73	45,81
34_C	34	191183,85	443122,00	7,50	45,52	43,10	36,18	46,28
35_B	35	191182,00	443133,97	4,50	35,86	33,28	26,29	36,50
35_C	35	191182,00	443133,97	7,50	38,24	35,64	28,63	38,86
36_A	36	191188,71	443132,32	1,50	36,71	34,10	27,10	37,33
36_B	36	191188,71	443132,32	4,50	38,04	35,44	28,46	38,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
36_C	36	191188,71	443132,32	7,50	40,62	38,01	31,02	41,24
37_A	37	191189,45	443126,18	1,50	43,45	41,04	34,12	44,21
37_B	37	191189,45	443126,18	4,50	44,77	42,35	35,44	45,53
37_C	37	191189,45	443126,18	7,50	45,42	43,01	36,08	46,18
38_B	38	191306,70	443104,14	4,50	34,35	31,68	24,67	34,93
38_C	38	191306,70	443104,14	7,50	35,69	33,00	25,99	36,26
39_A	39	191301,88	443094,59	1,50	39,82	37,11	30,06	40,37
39_B	39	191301,88	443094,59	4,50	40,47	37,79	30,74	41,04
39_C	39	191301,88	443094,59	7,50	41,50	38,84	31,80	42,08
40_B	40	191311,52	443101,71	4,50	34,74	32,06	25,06	35,32
40_C	40	191311,52	443101,71	7,50	36,37	33,66	26,66	36,93
40_D	40	191311,52	443101,71	10,50	39,39	36,67	29,67	39,95
41_A	41	191306,70	443092,16	1,50	40,04	37,36	30,30	40,60
41_B	41	191306,70	443092,16	4,50	40,82	38,15	31,12	41,40
41_C	41	191306,70	443092,16	7,50	41,84	39,20	32,15	42,43
41_D	41	191306,70	443092,16	10,50	43,37	40,76	33,74	43,98
42_D	42	191306,61	443098,20	10,50	37,12	34,48	27,49	37,73
43_B	43	191316,34	443099,27	4,50	35,19	32,51	25,51	35,77
43_C	43	191316,34	443099,27	7,50	37,17	34,49	27,47	37,74
43_D	43	191316,34	443099,27	10,50	40,92	38,27	31,25	41,51
44_A	44	191311,52	443089,72	1,50	41,03	38,35	31,30	41,60
44_B	44	191311,52	443089,72	4,50	41,83	39,15	32,11	42,40
44_C	44	191311,52	443089,72	7,50	42,59	39,92	32,89	43,17
44_D	44	191311,52	443089,72	10,50	43,94	41,32	34,29	44,55
45_B	45	191321,16	443096,84	4,50	35,57	32,89	25,88	36,15
45_C	45	191321,16	443096,84	7,50	38,14	35,47	28,47	38,73
45_D	45	191321,16	443096,84	10,50	41,54	38,89	31,89	42,14
46_D	46	191321,25	443090,80	10,50	42,02	39,29	32,26	42,56
47_A	47	191316,34	443087,29	1,50	41,74	39,06	32,00	42,30
47_B	47	191316,34	443087,29	4,50	42,55	39,87	32,81	43,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
47_C	47	191316,34	443087,29	7,50	43,27	40,62	33,56	43,85
47_D	47	191316,34	443087,29	10,50	44,42	41,78	34,75	45,01
48_B	48	191325,98	443094,40	4,50	35,72	33,04	26,03	36,30
48_C	48	191325,98	443094,40	7,50	38,53	35,87	28,89	39,13
49_A	49	191321,16	443084,85	1,50	42,73	40,06	32,99	43,29
49_B	49	191321,16	443084,85	4,50	43,49	40,81	33,77	44,06
49_C	49	191321,16	443084,85	7,50	44,14	41,46	34,41	44,71
50_B	50	191330,80	443091,97	4,50	35,43	32,75	25,73	36,00
50_C	50	191330,80	443091,97	7,50	37,82	35,13	28,10	38,39
51_A	51	191325,98	443082,42	1,50	43,11	40,45	33,39	43,68
51_B	51	191325,98	443082,42	4,50	44,13	41,46	34,41	44,70
51_C	51	191325,98	443082,42	7,50	44,76	42,11	35,06	45,34
52_B	52	191335,62	443089,53	4,50	35,16	32,50	25,47	35,74
52_C	52	191335,62	443089,53	7,50	36,97	34,33	27,31	37,57
53_A	53	191330,80	443079,98	1,50	43,87	41,23	34,18	44,46
53_B	53	191330,80	443079,98	4,50	44,99	42,35	35,30	45,58
53_C	53	191330,80	443079,98	7,50	45,52	42,90	35,84	46,12
54_B	54	191340,44	443087,10	4,50	35,02	32,36	25,34	35,61
54_C	54	191340,44	443087,10	7,50	36,35	33,72	26,70	36,95
55_A	55	191335,62	443077,55	1,50	45,10	42,47	35,42	45,69
55_B	55	191335,62	443077,55	4,50	46,02	43,38	36,33	46,61
55_C	55	191335,62	443077,55	7,50	46,52	43,89	36,84	47,11
56_A	56	191222,92	443058,54	1,50	34,99	32,39	25,40	35,62
56_B	56	191222,92	443058,54	4,50	35,76	33,21	26,23	36,42
56_C	56	191222,92	443058,54	7,50	36,55	33,98	27,01	37,20
56_D	56	191222,92	443058,54	10,50	39,43	36,93	29,96	40,12
57_A	57	191214,21	443049,29	1,50	52,98	50,64	43,71	53,78
57_B	57	191214,21	443049,29	4,50	53,19	50,82	43,90	53,97
57_C	57	191214,21	443049,29	7,50	53,13	50,77	43,87	53,93
57_D	57	191214,21	443049,29	10,50	52,89	50,53	43,61	53,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
58_A	58	191218,99	443062,24	1,50	35,32	32,73	25,74	35,96
58_B	58	191218,99	443062,24	4,50	36,86	34,30	27,33	37,52
58_C	58	191218,99	443062,24	7,50	38,16	35,63	28,67	38,84
58_D	58	191218,99	443062,24	10,50	40,17	37,65	30,69	40,85
59_A	59	191210,28	443053,00	1,50	53,01	50,66	43,73	53,80
59_B	59	191210,28	443053,00	4,50	53,21	50,86	43,93	54,00
59_C	59	191210,28	443053,00	7,50	53,18	50,83	43,90	53,97
59_D	59	191210,28	443053,00	10,50	52,98	50,63	43,71	53,78
60_A	60	191215,06	443065,94	1,50	35,46	32,85	25,86	36,08
60_B	60	191215,06	443065,94	4,50	37,22	34,65	27,68	37,87
60_C	60	191215,06	443065,94	7,50	38,97	36,46	29,51	39,66
60_D	60	191215,06	443065,94	10,50	40,73	38,22	31,27	41,42
61_A	61	191206,35	443056,70	1,50	53,05	50,67	43,76	53,83
61_B	61	191206,35	443056,70	4,50	53,25	50,88	43,95	54,03
61_C	61	191206,35	443056,70	7,50	53,23	50,86	43,96	54,02
61_D	61	191206,35	443056,70	10,50	53,00	50,63	43,73	53,79
62_A	62	191211,13	443069,65	1,50	34,74	32,12	25,13	35,36
62_B	62	191211,13	443069,65	4,50	36,06	33,48	26,50	36,70
62_C	62	191211,13	443069,65	7,50	37,71	35,20	28,23	38,40
62_D	62	191211,13	443069,65	10,50	38,49	35,94	28,97	39,15
63_A	63	191202,42	443060,40	1,50	53,07	50,70	43,80	53,86
63_B	63	191202,42	443060,40	4,50	53,26	50,89	43,99	54,05
63_C	63	191202,42	443060,40	7,50	53,26	50,90	43,99	54,05
63_D	63	191202,42	443060,40	10,50	53,11	50,72	43,83	53,89
64_B	64	191208,16	443095,40	4,50	32,97	30,44	23,47	33,65
64_C	64	191208,16	443095,40	7,50	36,75	34,24	27,29	37,44
65_B	65	191205,46	443095,86	4,50	33,33	30,71	23,71	33,94
65_C	65	191205,46	443095,86	7,50	34,67	32,04	25,04	35,28
66_A	66	191203,29	443101,14	1,50	45,42	43,01	36,12	46,19
66_B	66	191203,29	443101,14	4,50	46,88	44,46	37,55	47,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
66_C	66	191203,29	443101,14	7,50	47,45	45,02	38,11	48,20
67_A	67	191210,67	443101,54	1,50	41,52	39,06	32,12	42,25
67_B	67	191210,67	443101,54	4,50	42,96	40,50	33,57	43,69
67_C	67	191210,67	443101,54	7,50	40,90	38,37	31,39	41,57
68_C	68	191212,26	443095,79	7,50	35,70	33,13	26,17	36,36
69_A	69	191246,48	443067,79	1,50	35,79	33,21	26,23	36,43
69_B	69	191246,48	443067,79	4,50	37,43	34,90	27,94	38,11
69_C	69	191246,48	443067,79	7,50	39,60	37,12	30,18	40,31
70_B	70	191239,14	443060,00	4,50	33,28	30,79	23,86	33,99
70_C	70	191239,14	443060,00	7,50	35,80	33,36	26,42	36,54
71_A	71	191242,55	443071,50	1,50	35,90	33,32	26,35	36,55
71_B	71	191242,55	443071,50	4,50	37,48	34,96	27,98	38,16
71_C	71	191242,55	443071,50	7,50	39,31	36,81	29,87	40,01
72_B	72	191235,21	443063,71	4,50	32,81	30,31	23,37	33,51
72_C	72	191235,21	443063,71	7,50	34,81	32,36	25,43	35,54
73_A	73	191238,62	443075,20	1,50	35,65	33,05	26,04	36,27
73_B	73	191238,62	443075,20	4,50	37,22	34,67	27,70	37,88
73_C	73	191238,62	443075,20	7,50	39,47	36,98	30,01	40,17
74_B	74	191231,28	443067,41	4,50	32,92	30,42	23,46	33,62
74_C	74	191231,28	443067,41	7,50	35,08	32,62	25,68	35,81
75_A	75	191234,69	443078,90	1,50	36,09	33,48	26,51	36,72
75_B	75	191234,69	443078,90	4,50	37,89	35,34	28,38	38,56
75_C	75	191234,69	443078,90	7,50	40,51	38,02	31,06	41,21
75_D	75	191234,69	443078,90	10,50	41,80	39,28	32,33	42,49
76_D	76	191233,06	443073,09	10,50	35,44	32,95	25,99	36,14
77_B	77	191227,35	443071,12	4,50	32,76	30,26	23,28	33,45
77_C	77	191227,35	443071,12	7,50	34,56	32,09	25,13	35,27
77_D	77	191227,35	443071,12	10,50	37,90	35,44	28,50	38,63
78_A	78	191230,76	443082,61	1,50	36,86	34,30	27,31	37,51
78_B	78	191230,76	443082,61	4,50	38,79	36,25	29,29	39,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_C	78	191230,76	443082,61	7,50	41,08	38,60	31,66	41,79
78_D	78	191230,76	443082,61	10,50	42,19	39,69	32,74	42,89
79_B	79	191223,42	443074,82	4,50	32,73	30,20	23,24	33,41
79_C	79	191223,42	443074,82	7,50	34,67	32,19	25,24	35,38
79_D	79	191223,42	443074,82	10,50	38,33	35,88	28,94	39,06
80_C	80	191225,05	443080,63	7,50	40,54	38,05	31,11	41,25
80_D	80	191225,05	443080,63	10,50	42,44	39,96	33,00	43,15
81_A	81	191226,83	443086,31	1,50	37,25	34,66	27,68	37,89
81_B	81	191226,83	443086,31	4,50	39,30	36,77	29,81	39,98
82_B	82	191219,49	443078,52	4,50	32,72	30,20	23,25	33,41
83_A	83	191222,90	443090,01	1,50	37,97	35,41	28,44	38,63
83_B	83	191222,90	443090,01	4,50	40,18	37,67	30,71	40,87
84_B	84	191215,56	443082,23	4,50	32,74	30,23	23,25	33,42
85_A	85	191197,67	443095,17	1,50	45,41	43,03	36,11	46,19
85_B	85	191197,67	443095,17	4,50	46,94	44,53	37,63	47,71
85_C	85	191197,67	443095,17	7,50	48,24	45,84	38,92	49,01
86_B	86	191205,09	443088,18	4,50	34,18	31,58	24,60	34,81
86_C	86	191205,09	443088,18	7,50	35,43	32,88	25,92	36,10
87_A	87	191251,03	443063,51	1,50	36,01	33,46	26,49	36,67
87_B	87	191251,03	443063,51	4,50	37,32	34,81	27,88	38,02
87_C	87	191251,03	443063,51	7,50	39,88	37,42	30,48	40,61
88_A	88	191250,02	443057,11	1,50	40,39	38,00	31,07	41,16
88_B	88	191250,02	443057,11	4,50	41,48	39,10	32,17	42,26
88_C	88	191250,02	443057,11	7,50	41,07	38,72	31,78	41,86
89_C	89	191243,69	443055,72	7,50	37,33	34,94	28,01	38,10
90_A	90	191313,51	443074,89	1,50	42,66	39,97	32,92	43,22
90_B	90	191313,51	443074,89	4,50	43,50	40,84	33,79	44,08
90_C	90	191313,51	443074,89	7,50	44,18	41,52	34,48	44,76
91_B	91	191307,51	443066,03	4,50	33,83	31,25	24,26	34,47
91_C	91	191307,51	443066,03	7,50	36,10	33,58	26,60	36,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basissituatie 2031 WVL met mogelijke bronmaatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
92_A	92	191309,04	443077,91	1,50	41,28	38,61	31,56	41,85
92_B	92	191309,04	443077,91	4,50	42,38	39,74	32,68	42,96
92_C	92	191309,04	443077,91	7,50	43,26	40,61	33,57	43,85
93_B	93	191303,04	443069,05	4,50	33,93	31,37	24,37	34,58
93_C	93	191303,04	443069,05	7,50	36,46	33,93	26,96	37,14
94_A	94	191304,57	443080,94	1,50	41,02	38,34	31,31	41,59
94_B	94	191304,57	443080,94	4,50	41,93	39,28	32,23	42,51
94_C	94	191304,57	443080,94	7,50	42,74	40,08	33,05	43,32
95_B	95	191298,57	443072,08	4,50	34,03	31,44	24,45	34,67
95_C	95	191298,57	443072,08	7,50	36,56	34,02	27,04	37,23
96_A	96	191300,10	443083,97	1,50	40,21	37,55	30,50	40,79
96_B	96	191300,10	443083,97	4,50	41,19	38,54	31,49	41,77
96_C	96	191300,10	443083,97	7,50	42,22	39,59	32,56	42,82
97_B	97	191294,10	443075,11	4,50	33,83	31,25	24,25	34,47
97_C	97	191294,10	443075,11	7,50	36,12	33,59	26,61	36,79
98_A	98	191295,62	443087,00	1,50	39,30	36,67	29,64	39,90
98_B	98	191295,62	443087,00	4,50	40,50	37,90	30,88	41,12
98_C	98	191295,62	443087,00	7,50	41,76	39,17	32,14	42,38
99_B	99	191289,63	443078,14	4,50	33,58	30,97	23,98	34,20
99_C	99	191289,63	443078,14	7,50	35,64	33,07	26,09	36,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Onderbouwing verkeersgeneratie Cobercokwartier

Actualisatie verkeersonderzoek

Cobercokwartier Arnhem

18 juni 2021



Opdrachtgever: BPD
t.a.v. R. Stapel

Document titel	Actualisatie verkeersonderzoek
Ondertitel	Cobercokwartier Arnhem
Projectnummer	375753
Revisie	Definitief
Datum	18-6-2021
Auteur	Stijn Altena
E-mail adres	stijn.altena@sweco.nl

Sweco
De Holle Bilt 22
3732HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt

Sweco Nederland BV
www.sweco.nl
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

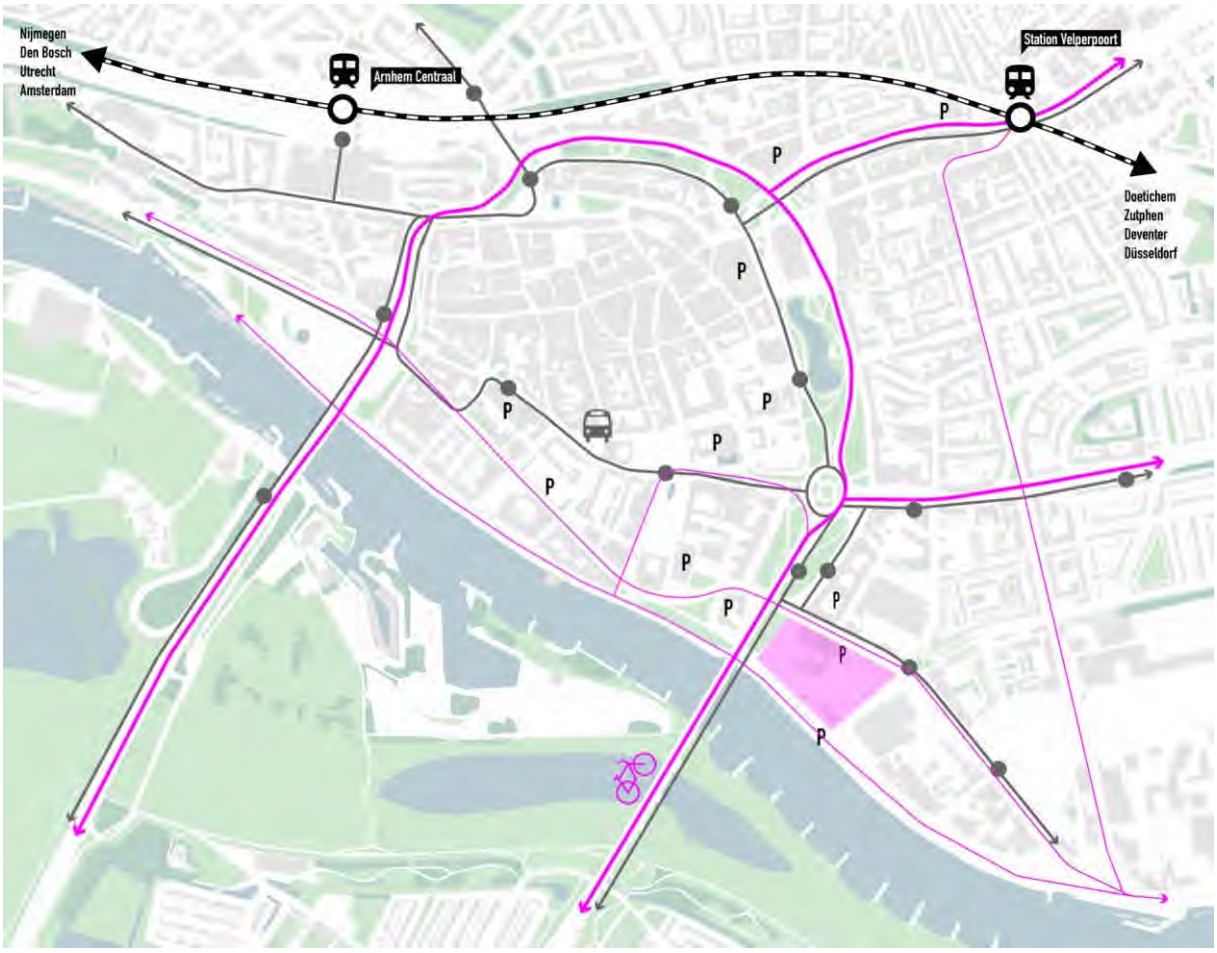
Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
2 Uitgangspunten 5
3 Verkeersgeneratie 6
4 Ontsluiting en verkeersafwikkeling 8
5 Parkeren 13
6 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer 14
7 Conclusies 16

1 Inleiding

Het terrein van de voormalige melkfabriek Coberco wordt de komende jaren herontwikkeld. BPD Ontwikkeling BV is voornemens op het terrein een gemengd woon-, werk- en leefmilieu te realiseren. Het gebied, met de naam Cobercokwartier, gaat plaats bieden aan verschillende functies: er komen woningen, kantoren, detailhandel, horeca, ateliers en andere voorzieningen. Ten behoeve van de herontwikkeling dient een nieuw bestemmingsplan te worden vastgesteld. Onderdeel van het bestemmingsplan is het uitvoeren van een verkeersonderzoek.

Dit verkeersonderzoek heeft als doel om de effecten van de herontwikkeling op de mobiliteit in en om het gebied inzichtelijk te maken. Allereerst worden in hoofdstuk 2 de uitgangspunten van dit onderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 komt de verkeersgeneratie van de planontwikkeling aan de orde. Hoofdstuk 4 gaat in op de ontsluiting van het gebied en de verkeersafwikkeling. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de parkeeroplossingen besproken. Hoofdstuk 6 gaat tenslotte in op de bereikbaarheid van het Cobercokwartier voor voetgangers en fietsers en per openbaar vervoer.



Figuur 1.1: ligging van het Cobercokwartier ten opzichte van openbaar vervoer verbindingen, zoals weergegeven in het Stedenbouwkundig Plan. Fietsroutes ter indicatie aangeduid. Bron: Stedenbouwkundig Plan Cobercokwartier (3 mei 2021).

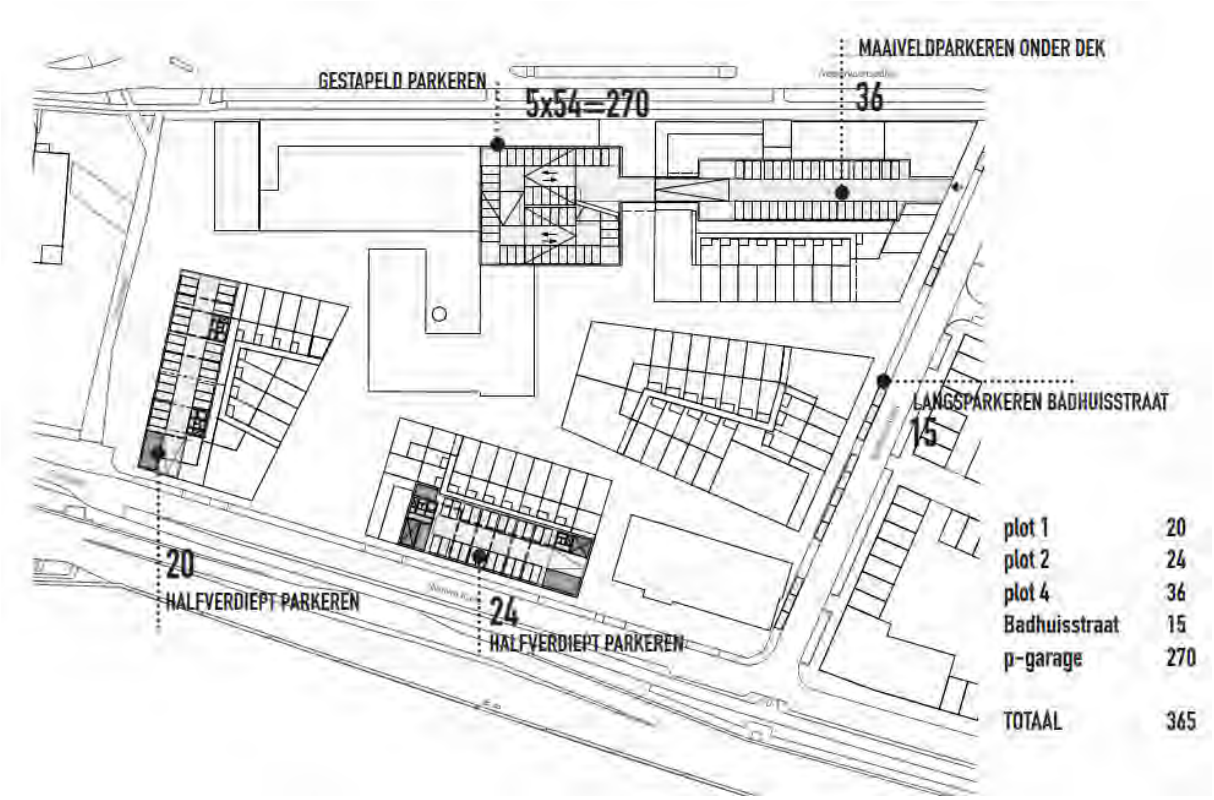
2 Uitgangspunten

In dit verkeersonderzoek is uitgegaan van de regels die zijn opgenomen voor het bestemmingsplan Cobercokwartier. versie 29 april 2021. De functies vallen uiteen in een aantal categorieën, zoals in tabel 2-1 hieronder is weergegeven. Voor de functies geldt een maximale omvang, welke als uitgangspunten zijn gehanteerd in dit verkeersonderzoek.

Programma	Omvang	Eenheid
Wonen	310	woningen
Bedrijvigheid (incl. ambachtelijke bedrijven)	5.012	m2 BVO
Detailhandel	1.100	m2 BVO
Horeca	1.680	m2 BVO
Sport	800	m2 BVO
Museum/expositieruimte	500	m2 BVO

Tabel 2-1: omvang ruimtelijk programma per categorie. Bron: Regels, Bestemmingsplan Cobercokwartier (29 april 2021)

Voor de ontsluiting van het plangebied voor autoverkeer wordt uitgegaan van een aansluiting op de Badhuisstraat en twee aansluitingen op de Nieuwe Kade. De halfverdiepte en ondergrondse parkeervoorzieningen komen op die straten uit, zoals is afgebeeld in figuur 2.1.



Figuur 2.1: plattegrond met de ligging en ontsluiting van de halfverdiepte en ondergrondse parkeervoorzieningen voor autoverkeer. Bron: Stedenbouwkundig Plan Cobercokwartier (3 mei 2021).

3 Verkeersgeneratie

3.1 Bepalen verkeersgeneratie

Op basis van het ruimtelijk programma (zie Hoofdstuk 2 'Uitgangspunten') kan worden bepaald hoe veel autoverkeer er per dag van en naar het gebied zal rijden. Ofwel, hoe veel verkeer deze nieuwe ontwikkeling zal gaan genereren. De verkeersgeneratie van de planontwikkeling is bepaald met behulp van de verkeersgeneratiekencijfers van het CROW (CROW-publicatie 381. Het CROW hanteert kencijfers per gebiedstype en per stedelijkheidsgraad. De kencijfers kennen een bandbreedte. In dit verkeersonderzoek is per functie het gemiddelde kencijfer opgenomen voor gebiedstype 'Schil centrum' en stedelijkheidsgraad 'Sterk stedelijk'. De gehanteerde kencijfers zijn weergegeven in tabel 3-1.

Voor een aantal functies is geen geschikt kencijfer voorhanden bij het CROW en is daarom voor dit onderzoek een bepaalde verkeersgeneratie aangenomen. Voor de functie horeca is een combinatie gemaakt van de parkeerkencijfers voor restaurants en cafés. De parkeerbehoefte is vervolgens omgerekend naar een verkeersgeneratie, op basis van de aanname dat een parkeerplek 3 keer per dag gebruikt wordt, van zes ritten per dag. De bedrijvigheid valt uiteen in meerdere typen bedrijven en daardoor is de exacte verkeersgeneratie lastig te bepalen. Uitgegaan is van het CROW-kencijfer voor 'bedrijfsverzamelgebouw', omdat dit de invulling met gemengde functies het meest benaderd.

Programma	Functie conform CROW (gebiedstype schil centrum, sterk stedelijk)	Kencijfer	Eenheid
Grondgebonden woningen & loft-ateliers	Koop, huis, tussen/hoek	6,8	woning
Appartementen > 120 m2	Koop, appartement, duur	6,8	woning
Appartementen 60-120 m2	Koop, appartement, midden	5,1	woning
Appartementen & studio's < 60 m2	Huur, appartement, midden/goedkoop (inclusief sociale huur)	3,2	woning
Bedrijvigheid	Bedrijfsverzamelgebouw	5,65	100 m^2 bvo
Detailhandel	wijkcentrum gemiddeld	51,5	100 m^2 bvo
Horeca	50% restaurant & 50% café	6	parkeerplek
Sport	fitnesscentrum	24,05	100 m^2 bvo
Museum/expositieruimte	museum	7,2	100 m^2 bvo

Tabel 3-1: overzicht gehanteerde verkeersgeneratiekencijfers conform het CROW (CROW-publicatie 317).

3.2 Resultaten

De verkeersgeneratie van de ontwikkeling is berekend op basis van het ruimtelijk programma en de verkeersgeneratiekencijfers van het CROW (zie paragraaf 3.1). De berekende verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 3-2. Er wordt onderscheid gemaakt naar een verkeersgeneratie per werkdagetmaal en per spitsuur. De onderliggende aanname is dat ongeveer 10% van de verplaatsingen per etmaal in het maatgevende spitsuur plaatsvindt.

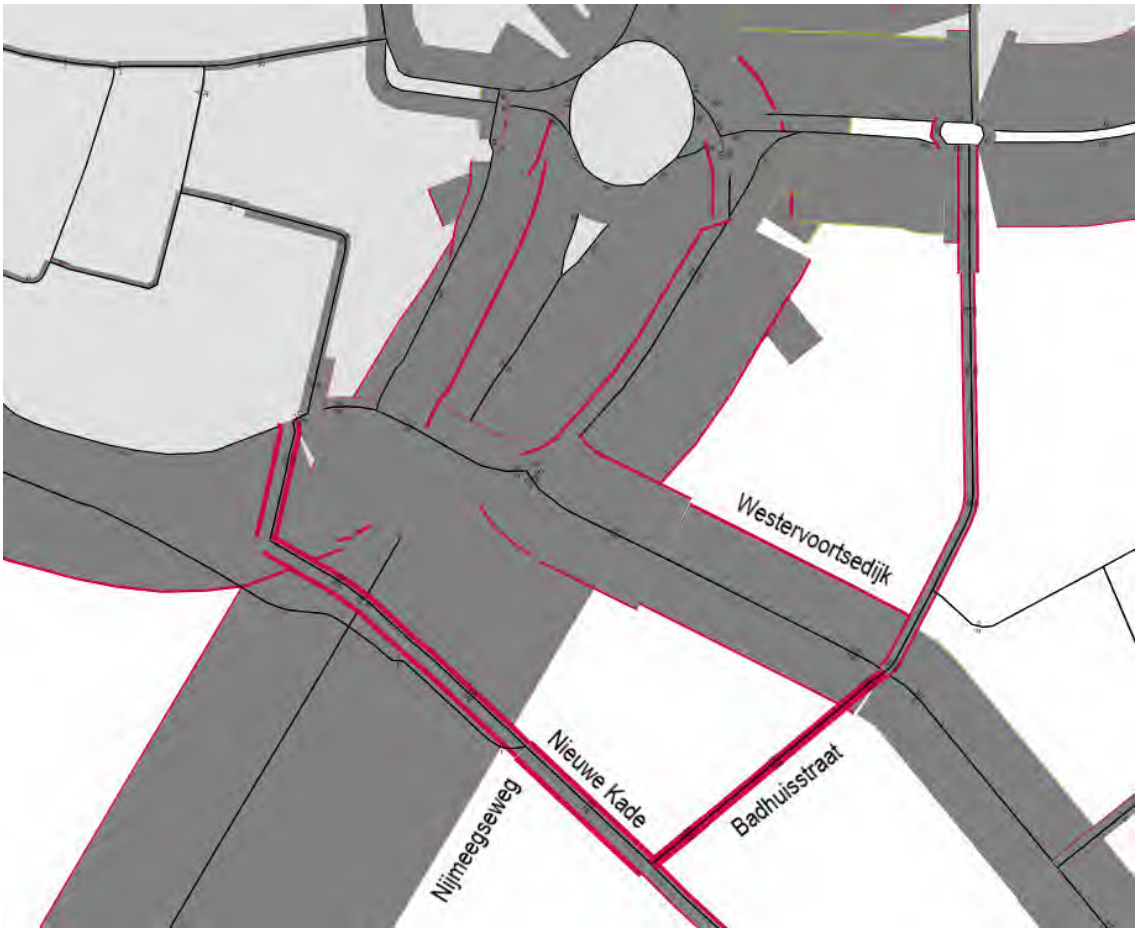
Programma	Omvang	Eenheid	Verkeersgeneratie (etmaal)	Verkeersgeneratie (spitsuur)
Grondgebonden woningen & loft-ateliers	54	woningen	408	41
Appartementen > 120 m2	82	woningen	619	62
Appartementen 60-120 m2	134	woningen	759	76
Appartementen & studio's < 60 m2	40	woningen	142	14
Bedrijvigheid	5.102	m^2 bvo	383	38
Detailhandel	1.100	m^2 bvo	559	56
Horeca	1.600	m^2 bvo	706	71
Sport	800	m^2 bvo	192	19
Museum/expositieruimte	500	m^2 bvo	36	4
Totaal per werkdag			**3803**	**380**

Tabel 3-2: berekende verkeersgeneratie per etmaal en per spitsuurperiode op basis van ruimtelijk programma.

3.3 Doorrekening met het verkeersmodel

De berekende verkeersgeneratie van de planontwikkeling is vervolgens opgenomen in het verkeersmodel (Verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen, basisjaar 2020, prognosejaar 2031). Het extra verkeer is in dit model toebedeeld over de wegvakken in de omgeving. Op die manier ontstaat een beeld van de te verwachten verkeersintensiteiten op de omliggende wegen nadat het Cobercokwartier gerealiseerd zal zijn. Tevens is een verschillenplot tussen het prognosejaar 2031 en het prognosejaar 2031 inclusief ontwikkeling van het Cobercokwartier. Hierdoor is inzichtelijk welke toename van verkeer veroorzaakt wordt door de ontwikkeling van het Cobercokwartier, en welke toename autonome groei van het verkeer betreft.

De te verwachten verkeersintensiteiten op de relevante wegen in de omgeving worden besproken in hoofdstuk 4. Hier komt tevens de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op kruispunten aan de orde. De modelplots zijn opgenomen als bijlage bij dit onderzoek.



Figuur 2.1: verschillenplot verwachte situatie 2031 met planotwikkeling, ten opzichte van situatie 2031 zonder planontwikkeling (autonome groei). Uitsnede uit resultaten modelrun Verkeersmodel Arnhem-Nijmegen (2021).

3.4 Bevoorrading en pakketbezorging

In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) is aangegeven dat de reeds bestaande laad- en losplaats langs de Westervoortsedijk behouden zal blijven. Dit is van belang voor de bevoorrading van detailhandel, horeca en de andere voorzieningen die op het terrein gevestigd zullen worden.
Het aantal en de locatie van de laad- en losplaatsen is een belangrijk aandachtspunt in de ontwikkeling van het gebied. De grote toename van pakket- en bezorgdiensten is een maatschappelijke en economische ontwikkeling die niet moet worden onderschat. Het thuisbezorgen van maaltijden, boodschappen en pakketten is de afgelopen jaren steeds normaler geworden en het aantal bezorgvoertuigen groeit hierdoor flink. Ten behoeve van de verkeersveiligheid en het voorkomen van overlast is het van belang dat op meerdere plekken in het plangebied voldoende ruimte wordt ingericht voor het laden en lossen.

4 Ontsluiting en verkeersafwikkeling

4.1 Ontsluiting van het gebied

De parkeervoorzieningen in het Cobercokwartier zullen straks bereikbaar zijn vanaf de Badhuisstraat en (in mindere mate) de Nieuwe Kade. Via deze wegen zal het autoverkeer vervolgens ontsloten worden via de Westervoortsedijk. In de wegencategorisering van de gemeente Arnhem is de Westervoortsedijk benoemd als een Gebiedsontsluitingsweg van de 1e orde (zie figuur 4.1). Een goede doorstroming op wegen van deze categorie is van belang voor de afwikkeling van het autoverkeer in de stad. Er worden daarom vanuit het Cobercokwartier geen nieuwe aansluitingen op de Westervoortsedijk gerealiseerd.



Figuur 4.1: wegencategorisering gemeente Arnhem (structuurvisie 2020-2040)

De Badhuisstraat en de Nieuwe Kade zijn in de huidige situatie beide ingericht als erftoegangswegen (ETW) met een maximum toegestane snelheid van 50 km/u. Wanneer het Cobercokwartier wordt ontwikkeld, is een verlaging van de maximumsnelheid naar 30 km/u in het gebied een logische maatregel. Een maximumsnelheid van 30 km/u past bij een ETW en sluit aan bij de functie en indeling van een verblijfsgebied.

De Nieuwe Kade ligt parallel aan de Westervoortsedijk en vormt aan de westzijde een verbinding met de binnenring van Arnhem. Het profiel bestaat uit een klinkerverharding, waarin de rijstroken door een asstreep van elkaar worden gescheiden. Daarnaast is aan de zijde van de Rijn een tweerichtings-fietspad beschikbaar. Langs de noordzijde van de Nieuwe Kade ligt een ruim voetpad. In figuur 4.2 is het huidige profiel van de Nieuwe Kade weergegeven.



Figuur 4.2: huidige inrichting Nieuwe Kade (Google Street View)

De Nieuwe Kade zal als onderdeel van de planontwikkeling opnieuw worden ingericht. Het krijgt het karakter van een autoluwe woonstraat. De verwachte verkeersintensiteiten op de Nieuwe Kade na ontwikkeling van het plangebied laten een inrichting conform een erftoegangsweg met een minimum profiel toe. Van belang is een inrichting die aansluit op die functie. Een scheiding van rijstroken door een asstreep past daar bijvoorbeeld niet bij. Herinrichting van de Nieuwe Kade moet het gebruik van die route verder ontmoedigen, ook voor verkeer van en naar het Cobercoterrein. Een ander aandachtspunt is het vrijliggende fietspad. In de regel kent een erftoegangsweg met deze intensiteiten geen vrijliggend fietspad. Echter vanwege het fietsroutenetwerk van de gemeente Arnhem en de ambitie om lopen en fietsen in het plangebied te stimuleren kan het handhaven van het vrijliggende fietspad wel wenselijk zijn.

De Badhuisstraat is een verbinding tussen de Nieuwe Kade en de Westervoortsedijk en ligt dwars op deze wegen. De straat vormt tevens de begrenzing van het plangebied aan de oostelijke zijde. Het profiel bestaat uit een klinkerverharding zonder rijstrookscheiding. Aan de kant van het plangebied is nu een strook parkeerplaatsen gesitueerd. Er zijn geen fietsstroken aangebracht. De Badhuisstraat dient in de huidige situatie slechts ter ontsluiting van een klein aantal bedrijven en wordt beperkt gebruikt. De verkeersintensiteit zal in de toekomstige situatie naar verwachting circa 1.475 mtv/etmaal bedragen. De inrichting van de Badhuisstraat zal als onderdeel van de planontwikkeling worden aangepast. In figuur 4.3 is de huidige inrichting van de Badhuisstraat weergegeven.



Figuur 4.3: huidige inrichting Badhuisstraat (Google Street View)

De Westervoortsedijk begrenst het plangebied aan de noordzijde. De weg is ingericht als gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom, met een maximumsnelheid van 50 km/u. De Westervoortsedijk vervult de rol als verbindingsweg tussen de N325 (IJsseloordweg) aan de oostkant van het plangebied en het Airborneplein aan de westkant. De Westervoortsedijk is een belangrijke ontsluitingsroute voor de Arnhemse binnenstad. Het profiel bestaat uit één rijbaan per rijrichting, waarbij de twee rijbanen zijn gescheiden door middel van een brede middenberm. Tevens beschikt de weg in beide richtingen over een vrijliggend fietspad. In figuur 4.4 is het huidige profiel van de Westervoortsedijk weergegeven.



Figuur 4.4: huidige inrichting Westervoortsedijk (Google Street View)

In de toekomstige situatie, inclusief de ontwikkeling van het plangebied, bedraagt de verkeersintensiteit op de Westervoortsedijk naar verwachting circa 15.885 mtv/etmaal. De toename van autoverkeer als gevolg van de ontwikkeling, zeker op spitsuurniveau, is in verhouding tot de huidige intensiteiten niet groot. Gezien de huidige inrichting van de Westervoortsedijk zal de toename van het autoverkeer op wegvakniveau geen problemen veroorzaken voor de verkeersafwikkeling.

Wel zal, als gevolg van de toename van autoverkeer, de druk op de verkeersafwikkeling op een aantal kruispunten toenemen. In paragraaf 4.2 wordt verder ingegaan op de afwikkelcapaciteit van deze kruispunten en de kwaliteit van de verkeersafwikkeling als gevolg van de ontwikkeling van het Cobercokwartier.

4.2 Verkeersafwikkeling

Opzet en uitgangspunten analyse verkeersafwikkeling

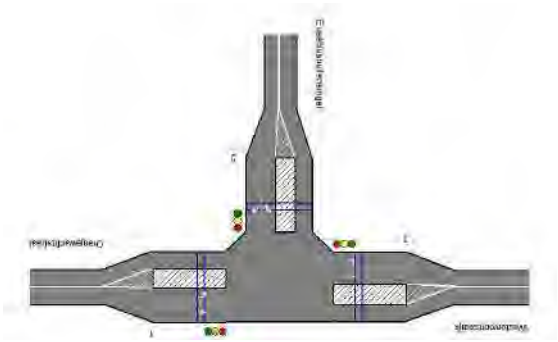
In deze paragraaf wordt ingegaan op de te verwachte effecten van de planontwikkeling op de afwikkelcapaciteit op de kruispunten. Het gaat om de volgende kruispunten:

- Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel - Oranjewachtstraat;
- Westervoortsedijk – Badhuistraat – Rietgrachtstraat.

Beide kruispunten zijn uitgerust met VRI's. Voor deze kruispunten zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd met Cocon. In de berekeningen is uitgegaan van actuele telgegevens van de gemeente Arnhem. De VRI tellingen zijn voor de toekomstige situatie opgehoogd met 1% autonome groei per jaar. Vervolgens is inzichtelijk gemaakt wat de gevolgen zijn van de planontwikkeling voor de kruispuntafwikkeling.

Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel – Oranjewachtstraat

Op basis van de verwachte verkeersintensiteiten en de capaciteit van de opstelstroken van de Westervoortsedijk, Eusebiusbuitensingel en Oranjewachtstraat is in Cocon berekend hoeveel groentijd per rijrichting nodig is. Hiermee is bepaald welke conflictgroep het kritieke pad en daarmee de cyclustijd bepaalt. Het kritieke pad voor dit kruispunt is vanaf de Oranjewachtstraat rechtdoor, vanaf de Eusebiusbuitensingel linksaf en de voetgangersoversteek aan de oostzijde van het kruispunt. De ontwikkeling van de cyclustijd op dit kruispunt is weergegeven in tabel 4-1 hieronder.



	2020	2030 met planontwikkeling
Ochtendspits	60-65 seconden	65-70 seconden
Avondspits	60-65 seconden	65-70 seconden

Tabel 4-1: ontwikkeling cyclustijden maatgevende momenten kruispunt Westervoortsedijk - Eusebiusbuitensingel - Oranjewachtstraat (op basis van Cocon kruispuntanalyse)

Westervoortsedijk – Badhuistraat – Rietgrachtstraat

Op basis van de verwachte verkeersintensiteiten en de capaciteit van de opstelstroken van de Westervoortsedijk (beide richtingen), Badhuisstraat en Rietgrachtstraat is in Cocon berekend hoeveel groentijd per rijrichting nodig is. Hiermee is bepaald welke conflictgroep het kritieke pad en daarmee de cyclustijd bepaalt. Het kritieke pad voor dit kruispunt is vanaf de Westervoortsedijk (west-oost) rechtdoor en rechtsaf, Westervoortsedijk (oost-west) linksaf, vanaf de Rietgrachtstaat (alle richtingen) en de voetgangersoversteek aan de Oostzijde. Autoverkeer vanuit de Badhuisstraat speelt geen rol in het kritieke pad, omdat de voetgangersoversteek langere groentijden vraagt in dezelfde regeling. De ontwikkeling van de cyclustijd op dit kruispunt is weergegeven in tabel 4-2 hieronder.



	2020	2030 met planontwikkeling
Ochtendspits	65-70 seconden	70-75 seconden
Avondspits	60-65 seconden	65-70 seconden

Tabel 4-2: ontwikkeling cyclustijden maatgevende momenten kruispunt Westervoortsedijk - Badhuisstraat - Rietgrachtstraat (op basis van Cocon kruispuntanalyse)

Conclusie verkeersafwikkeling

Zoals te zien in tabellen 4-1 en 4-2 neemt de cyclustijd in de toekomstige situatie inclusief planontwikkeling licht toe. Op het kruispunt Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel – Oranjewachtstraat neemt de cyclustijd toe van 60-65 seconden naar 65-70 seconden en op het kruispunt Westervoortsedijk – Badhuistraat – Rietgrachtstraat op het maatgevende moment van 65-70 seconden naar 70-75 seconden. Voor laatstgenoemd kruispunt is de ochtendspits het maatgevende moment. Voor eerstgenoemd kruispunt is geen wezenlijk verschil tussen de ochtendspits en avondspits.

De toename is echter beperkt en past nog (ruim) binnen de maximaal wenselijke cyclustijd. In een stedelijke omgeving mag de cyclustijd conform het gemeentelijke beleid maximaal circa 90 seconden bedragen. Op drukke kruispunten waarop altijd kruisend verkeer aanwezig is, bedraagt de maximale cyclustijd circa 120 seconden.

Daarbij dient nog een kanttekening te worden gemaakt over de invloed van de voetgangersoversteekplaatsen. Bij beide kruispunten maakt de voetgangersoversteek deel uit van het kritieke pad en bepaalt daardoor mede de cyclustijd. Het kan in de praktijk echter voorkomen dat de voetgangersoversteek wordt overgeslagen in de regeling, wanneer er geen voetgangers aanwezig zijn. De daadwerkelijke cyclustijd valt dan dus iets lager uit.

Geconcludeerd kan worden dat er op de kruispunten een lichte toename zal zijn van de cyclustijden, maar dat deze toenames zeer weinig tot geen nadelige gevolgen hebben voor de afwikkeling van het verkeer. De cyclustijden passen binnen de richtlijnen van de gemeente en bieden bovendien mogelijkheden om de groentijden voor fietsverkeer te verlengen waar dit wenselijk is.

5 Parkeren

In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) is een uitgebreide parkeerbalans opgenomen (zie figuur 5.1). Per functie is het benodigde aantal parkeerplaatsen berekend conform de parkeernormen zoals die zijn overeengekomen met de gemeente Arnhem. Vanwege de hoge woningdichtheid en de ligging van het gebied direct tegen het centrum aan, worden de gebruikelijke parkeernormen voor het centrum gebruikt. De gehanteerde parkeernormen in het Stedenbouwkundig Plan passen binnen de bandbreedtes van de kencijfers parkeernormen van het CROW[1]. Wel dient opgemerkt te worden dat de gehanteerde parkeernormen uit gaan van de minimale kencijfers (onderkant van de bandbreedte) van het CROW voor het gebiedstype ‘centrum’.

Vervolgens zijn de mogelijkheden voor dubbelgebruik van parkeerplaatsen onderzocht aan de hand van de gangbare aanwezigheidspercentages van het CROW[2]. Het maatgevende moment voor de parkeerdruk is de doordeweekse avond (‘weekdag avond’). De berekende parkeerbehoefte is 379 parkeerplekken. In het Stedenbouwkundig plan wordt echter een aanwezigheidspercentage van 50% vermeld op de weekdag avond bij de functie bedrijvigheid (werken). Het CROW hanteert hiervoor een aanwezigheidspercentage van 5%. Hier is sprake van een kennelijke verschrijving. In de parkeerbalans van het Stedenbouwkundig Plan wordt dus een te hoge parkeerbehoefte op het maatgevende moment becijferd. Dit biedt lucht in het geval de daadwerkelijke parkeerbehoefte toch hoger blijkt te zijn, bijvoorbeeld door te lage kencijfers zijn gebruikt of het deelautoconcept minder goed aanslaat dan verwacht.

In de berekening wordt een besparing van 36 parkeerplaatsen gerealiseerd, door het aanbieden van deelauto’s in het gebied. Deelauto’s kunnen een deel van de parkeervraag vervangen. Gerekend is met de stelregel dat 1 deelauto 4 privéauto’s vervangt, dus dat levert per saldo een besparing op van 3 parkeerplaatsen per deelauto (want de deelauto gebruikt ook een parkeerplaats). Er worden volgens het Stedenbouwkundig plan 12 deelauto’s aangeboden, dus dat komt uit op een besparing van 36 parkeerplaatsen. Een aanbod van 12 deelauto’s op 310 woningen in het plangebied lijkt een realistisch aantal. Mogelijk kan het aanbod in de loop van de tijd toenemen, maar hiervoor is voldoende flexibiliteit ingebouwd middels de mobiliteitshub.

Inclusief de besparing van parkeerplaatsen, gerealiseerd door deelauto’s, is de in de parkeerbalans berekende parkeerbehoefte op het maatgevende moment 343 parkeerplaatsen. Volgens het Stedenbouwkundig Plan worden er in het plangebied 365 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiermee wordt dus voldaan aan de normatieve parkeerbehoefte en is er sprake van een kleine restcapaciteit.



PARKEERBALANS Kader Stellend Masterplan (KMP) COBERCO ARNHEM

functie	programma	norm	per	Beleids nota	parkeervraag normatief	aanwezigheidspercentages weekdag ochtend	weekdag middag	weekdag avond	weekdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag	Parkeervraag effectief weekdag ochtend	weekdag middag	weekdag avond	weekdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag
WONEN																			
Wonen Grondgebonden	54 woningen			Wonen															
bewoners	54 woningen	1,00	woning		54	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	27	27	49	54	32	43	38
bezoekers	54 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Kleinere woningen <50m2	40 woningen																		
bewoners	40 woningen	1,00	woning		40	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	20	20	36	40	24	32	28
bezoekers	40 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Appartementen <75 m2	36 woningen																		
bewoners	36 woningen	1,00	woning		36	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	18	18	32	36	22	29	25
bezoekers	36 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Appartementen 75-120 m2	98 woningen																		
bewoners	98 woningen	1,00	woning		98	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	49	49	88	98	59	78	69
bezoekers	98 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Appartementen >120 m2	82 woningen																		
bewoners	38 woningen	1,00	woning		38	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	19	19	34	38	23	30	27
bezoekers	38 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
bewoners (vaste plek)	44 woningen	1,00	woning		44	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	44	44	44	44	44	44	44
bezoekers	44 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Subtotaal wonen	**310 woningen**			*Subtotaal wonen*									*177*	*177*	*283*	*310*	*204*	*257*	*230*
BEDRIJVIGHEID Meltfabriek, BEDRIJVIGHEID Van Ginkel																			
Commercieel	**1.000 m² bvo**																		
medewerkers	1.000 m² bvo	0,30	100 m² bvo		3	30%	60%	10%	0%	100%	0%	100%	1	2	0	0	3	0	3
bezoekers	1.000 m² bvo	2,70	100 m² bvo		27	30%	60%	10%	0%	100%	0%	100%	8	16	3	0	27	0	27
Horeca	**1.650 m² bvo**																		
medewerkers	1.650 m² bvo	0,30	100 m² bvo		5	30%	40%	90%	0%	75%	100%	75%	1	2	4	0	4	5	4
bezoekers	1.650 m² bvo	2,70	100 m² bvo		45	30%	40%	90%	0%	75%	100%	75%	13	18	40	0	33	45	33
Werken	**4.800 m² bvo**																		
medewerkers	4.800 m² bvo	1,40	100 m² bvo		67	100%	100%	50%	0%	0%	0%	0%	67	67	34	0	0	0	0
bezoekers	4.800 m² bvo	0,60	100 m² bvo		29	100%	100%	50%	0%	0%	0%	0%	29	29	14	0	0	0	0
	7.450 m2 bvo			*Subtotaal overig*									*120*	*134*	*96*	*0*	*67*	*50*	*67*
TOTAAL					486								297	311	379	310	271	306	297
Fietsenstallingen													0	0	0	0	0	0	0
Deelauto:													-36	-36	-36	-36	-36	-36	-36
Totaal besparing													-36	-36	-36	-36	-36	-36	-36
Mobiliteitsmix													261	275	343	274	235	270	261
ADVIES															**343**				

Figuur 5.1: parkeerbalans Cobercokwartier (Stedenbouwkundig Plan, 3 mei 2021)

[1] Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW-publicatie 381 (2018).
[2] Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW-publicatie 381 (2018).

6 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer

6.1 Lopen

Bij de inrichting van het Cobercokwartier wordt het STOMP-principe[3] gehanteerd. Dat wil zeggen dat voetgangers en fietsers prioriteit krijgen in het gebied. De openbare ruimte in het plangebied wordt geheel autovrij, waardoor de voetganger en fietser de ruimte krijgen en er een prettig verblijfsklimaat wordt gecreëerd. Naast voldoende ruimte binnen het gebied is ook de aansluiting op het voetgangersnetwerk rondom het gebied van belang. Vanuit het Cobercokwartier is het centrum van Arnhem goed lopend te bereiken. Via de Nieuwe Kade en Rijnkade is het bijvoorbeeld iets meer dan 5 minuten lopen naar de Markt en via het Airborneplein (ook wel Berenkuil) zijn met 10 minuten lopen het Stadhuis en het Stadstheater te bereiken.

6.2 Fietsen

Het Cobercokwartier is uitstekend ontsloten voor fietsverkeer. De Westervoortsedijk en de Nieuwe Kade maken onderdeel uit van het stedelijk hoofdfietsroutenetwerk van Arnhem. Tevens maken de Nijmeegseweg (over de John Frostbrug) en de fietsring om de binnenstad heen deel uit van het regionaal snelfietsroutenetwerk (zie figuur 6.1). Vanuit het Cobercokwartier kunnen fietsers gemakkelijk via de Eusebiusbuitensingel het Airborneplein (ook wel Berenkuil) bereiken. Dit is een knooppunt van fietsroutes en biedt tevens de mogelijkheid om een deel van de drukke verkeersaders ongelijkvloers te kruisen.



Figuur 6.1: fietsnetwerk gemeente Arnhem (Accentnota Fiets)

[3] STOMP staat voor Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility as a Service en Privéauto is een principe waarmee de prioritering van de vervoersmiddelen wordt aangegeven. In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) is een toelichting op het STOMP-principe opgenomen.

Vanwege de realisatie van appartementen, detailhandel, horeca en andere werkgelegenheid is het van belang om ook voldoende fietsparkeerplekken in de openbare ruimte te voorzien. In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) zijn fietsparkeerplekken voorzien in de openbare ruimte op maaiveld en in inpandige gemeenschappelijke bergingen. Er wordt rekening gehouden met fietsparkeerplekken voor zowel bewoners als bezoekers. De normen die worden gehanteerd in het Stedenbouwkundig Plan zijn conform de kencijfers voor fietsparkeren van het CROW.

Tevens wordt ruimte gereserveerd voor ‘buitenmodel-fietsen’ en worden laadvoorzieningen voor elektrische fietsen gerealiseerd in de mobiliteitshub. Voor grondgebonden woningen worden privé fietsenbergingen gerealiseerd. Al met al wordt ruimschoots voldaan aan de algemene normen en kwaliteitseisen van een modern fietsparkeerplan.

6.3 Openbaar vervoer

Het Cobercokwartier is gunstig gelegen ten opzichte van het bestaande openbaar vervoersnetwerk. Treinstation Arnhem Centraal, met belangrijke regionale, nationale en internationale treinverbindingen, ligt op 5 minuten fietsafstand van het plangebied. Het station is ook met de bus goed te bereiken vanaf het gebied.

De bushalte Airborneplein ligt op 200 tot 400 meter lopen vanuit het gebied (maximaal 5 minuten lopen). Deze bushalte wordt door meerdere buslijnen aangedaan en heeft een hoge bedieningsfrequentie. Vanaf deze bushalte zijn snelle en directe verbindingen naar Arnhem Centraal Station beschikbaar, met een reistijd van 6 minuten. In tabel 6-1 is een overzicht opgenomen van de lijnvoering en frequentie op de bushalte Airborneplein.

Lijn	Bestemmingen	Frequentie (werkdag overdag)
2	Arnhem Centraal – De Laar West	4x per uur
3	Het Duifje – Burgers Zoo / Openluchtmuseum	4x per uur
300	Arnhem Centraal – Nijmegen	4x per uur
33	Arnhem Centraal – Nijmegen	2x per uur

Tabel 6-1: lijnvoering en frequentie busverbindingen vanaf halte Airborneplein

Aan de Westervoortsedijk ligt de bushalte Badhuisstraat en aan de Eusebiusbuitensingel de bushalte Stadskantoor. Beide haltes liggen op loopafstand vanaf het Cobercokwartier. De lijnvoering en frequentie op deze haltes zijn minder goed dan die van bushalte Airborneplein. De haltes Badhuisstraat en Stadskantoor worden aangedaan door lijn 12 (Arnhem CS – IJsseloord 2) en lijn 43 (Arnhem CS – Apeldoorn/Dieren). Beide lijnen rijden op werkdagen overdag 2 keer per uur.

7 Conclusies

De in dit verkeersonderzoek besproken resultaten vormen geen probleem voor de ontwikkeling van het Cobercokwartier. Het gebied is goed bereikbaar en ontsloten voor actief verkeer (voetgangers en fietsers) en per openbaar vervoer. De toename van verkeersintensiteiten kan goed worden verwerkt op de wegen in en om het plangebied. Voor de verkeersafwikkeling op de geregelde kruispunten (Westervoortsedijk – Badhuisstraat – Rietgrachtstaat en Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel – Oranjewachtstraat) worden geen problemen voorzien. De lichte toename van de cyclustijden passen binnen de richtlijnen van de gemeente Arnhem.

Met de in het Stedenbouwkundig Plan opgenomen parkeerplaatsen wordt voldaan aan de parkeerbehoefte zoals die is berekend in de parkeerbalans. Volgens de berekeningen in het Stedenbouwkundig Plan is sprake van een kleine overcapaciteit. Ook wordt voldaan aan de normen en kwaliteitseisen die worden gesteld aan fietsparkeerplaatsen.

SWECO



Situatie 2020pre-corona | Intensiteiten Mvt Etmaal

Verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen

Project 009637/wag/29-4-2021
Variant 2020pre-corona-76
Goudappel Coffeng B.V.

Legend

Intensiteiten

Mvt_Etm_plot_std

- 0 - 2000
- 2000 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 20000
- 20000 - 25000
- >= 25000

2031 met ontwikkeling Coberco | Intensiteiten Mvt Etmaal

Verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen

Project 009637/wag/29-4-2021
Variant 2031H-76_coberco
Goudappel Coffeng B.V.



2031 zonder ontwikkeling Coberco | Intensiteiten Mvt Etmaal

Verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen

Project 009637/wag/29-4-2021
Variant 2031H-76_zcoberco
Goudappel Coffeng B.V.



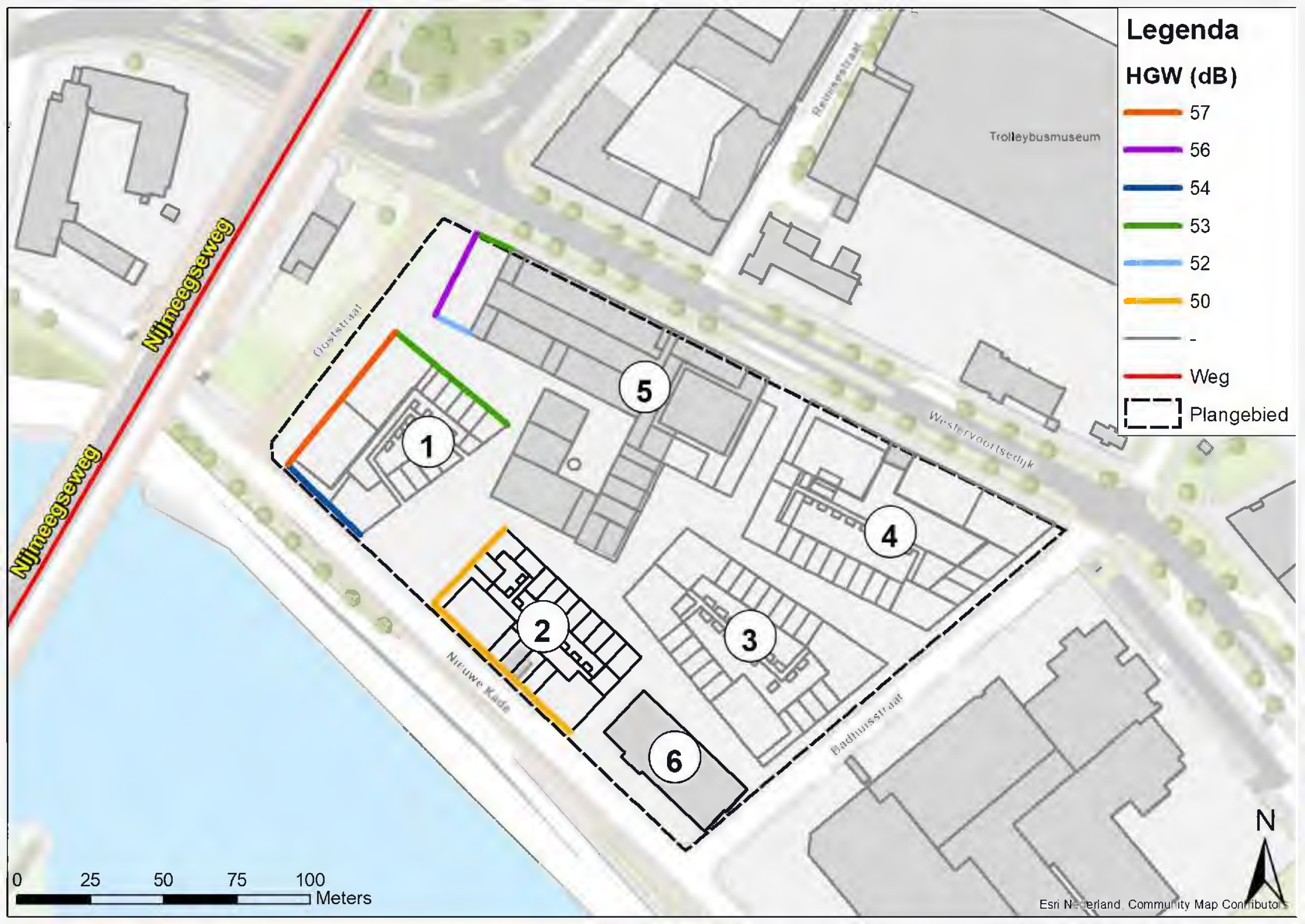
2031 met ontwikkeling Coberco | Intensiteitsverschillen (abs.) t.o.v. 2031 zonder Coberco, Mvt Etmaal

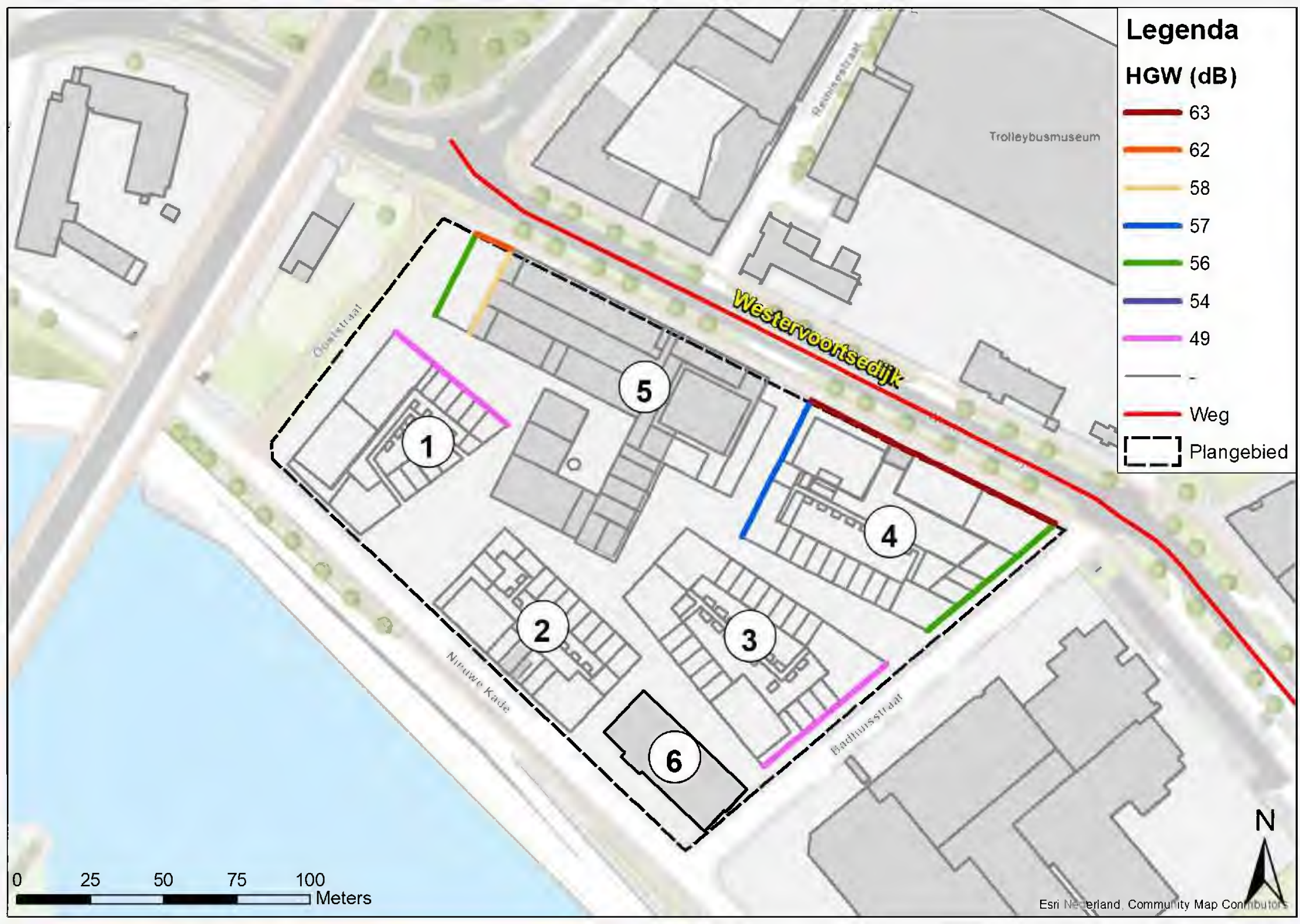
Verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen

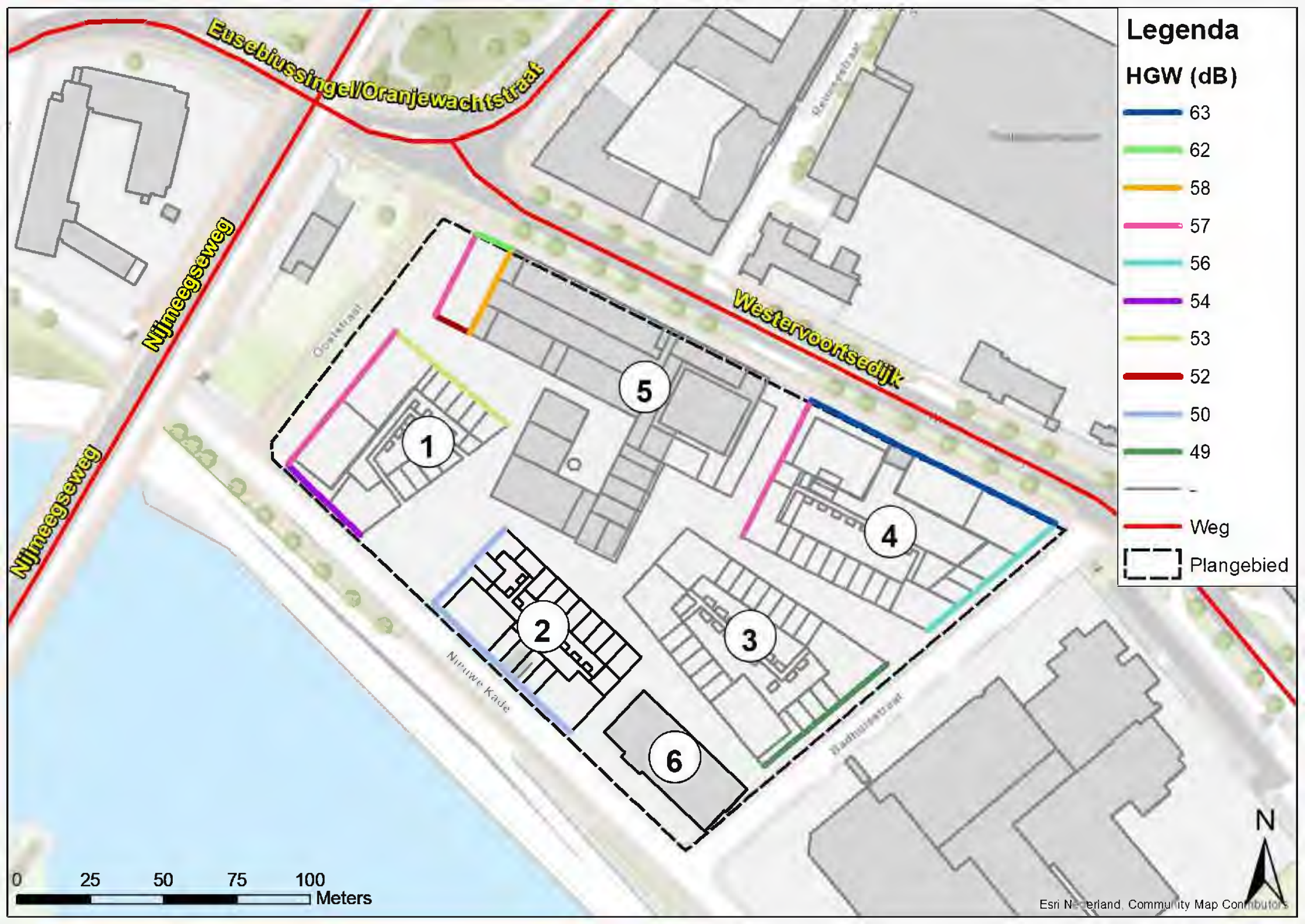
Project 009637/Wiersma/29-4-2021
Variant 2031H-76_coberco
Goudappel Coffeng B.V.

Bijlage 5 Aan te vragen hogere waarden


Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Trolleybusmuseum
Oostsingel
Nieuwe Kade
Badhuisstraat
1
2
3
4
5
6
Legenda
HGW (dB)
57
53
-
Weg
Plangebied
0
25
50
75
100
Meters
N
Esri Nederland, Community Map Contributors


Legenda
HGW (dB)
57
56
54
53
52
50
-
Weg
Plangebied
Nijmeegseweg
Nijmeegseweg
Trolleybusmuseum
Oststraat
Westervoortsedijk
Nieuwe Kade
Badhuisstraat
1
2
3
4
5
6
0
25
50
75
100
Meters
N
Esri Nederland, Community Map Contributors


Legenda
HGW (dB)
63
62
58
57
56
54
49
-
Weg
Plangebied
Westervoortsedijk
Trolleybusmuseum
Ooststraat
Nieuwe Kade
Badhuisstraat
1
2
3
4
5
6
0
25
50
75
100
Meters
N
Esri Nederland, Community Map Contributors


Legenda
HGW (dB)
63
62
58
57
56
54
53
52
50
49
-
Weg
Plangebied
Eusebiussingel/Oranjewachtstraat
Nijmeegseweg
Nijmeegseweg
Westervoortsedijk
Oostelijnaal
Nieuwe Kade
Radhuisstraat
1
2
3
4
5
6
0
25
50
75
100
Meters
N
Esri Nederland, Community Map Contributors

Rapport

Projectnummer: 51002932
Referentienummer: NL21-648800269-4842
Datum: 13-09-2021

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Ten behoeve van ontwerpbestemmingsplan Cobercokwartier

Definitief

Opdrachtgever:
Projectontwikkelaar BPD
Postbus 1
3800 AA Amersfoort

Sweco
K.P. van der Mandelelaan 41-43
3062 MB Rotterdam
Postbus 4381
3006 AJ Rotterdam

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.

Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Matthew Deijn
Adviseur Geluid

M +31 6 25 07 81 38

Verantwoording

Titel	Akoestisch onderzoek industrielawaai
Subtitel	Ten behoeve van ontwerpbestemmingsplan Cobercokwartier
Projectnummer	51002932
Referentienummer	NL21-648800269-4842
Revisie	D1
Datum	13-09-2021
Auteur	Matthew Deijn
E-mailadres	matthew.deijn@sweco.nl
Gecontroleerd door	Pim van de Steeg
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Rob Cornelis
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Plangebied 5
1.3 Leeswijzer 5
2 Wettelijk kader 6
2.1 Bedrijven VNG publicatie 6
2.2 Busremise Connexxion 7
2.2.1 Algemeen 7
2.2.2 Directe hinder en maximale geluidniveaus 7
2.2.3 Geluidbeleid gemeente Arnhem 11
2.2.4 Indirecte hinder 12
3 Uitgangspunten 13
3.1 Documenten 13
3.2 Locatie 13
3.3 Bedrijfssituatie 14
3.3.1 Mobiele bronnen 15
3.3.2 Geluid uitstralende gebouwdelen 20
3.3.3 Stationaire bronnen 22
3.3.4 Maximale geluidsniveaus 23
3.3.5 Indirecte hinder 24
3.4 Rekenmethode 25
4 Resultaten 26
4.1 Busremise 26
4.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 26
4.1.2 Maximaal optredende geluidsniveau 28
4.1.3 Voertuigen op de openbare weg (indirecte hinder) 30
4.2 Bestaande bedrijvigheid in de omgeving 30
4.3 Nieuwe bedrijvigheid binnen het plangebied en omgeving 31
4.3.1 Nieuwe bedrijvigheid binnen het plangebied 31
4.3.2 Nieuwe bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied 32
4.4 Scheepvaart 32
4.5 Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeerslawaai, scheepvaart en industrie 32
5 Conclusie 34
5.1 Busremise 34
5.2 Nieuwe bedrijvigheid en bestaande bedrijven in de omgeving 34

5.3 Scheepvaart 35
5.4 Gecumleerde geluidbelasting 35

Bijlage 1 Figuren
Bijlage 2 Modelgegevens
Bijlage 3 Resultaten $L_{Ar,LT}$
Bijlage 4 Resultaten L_{Amax}

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor het Cobercokwartier in Arnhem is een bestemmingsplan in voorbereiding. In het bestemmingsplan worden woningen en voorzieningen (werken, horeca, onderwijs en cultuur) mogelijk gemaakt. Voor deze ontwikkelingen moet een bestemmingsplanprocedure worden doorlopen. Ten behoeve van deze procedure zijn diverse milieuonderzoeken nodig. In deze rapportage is het onderzoek naar het industrielawaai op het plangebied beschreven. Het akoestisch onderzoek naar industrielawaai omvat de geluidbelasting van de bestaande busremise aan de Westervoortsedijk en ook de nieuwe bedrijven binnen het plangebied.

1.2 Plangebied

In figuur 1 is de locatie van de ontwikkeling weergegeven. De ontwikkeling maakt deel uit van de buurt Nieuwe Kadekwartier in Arnhem. Vier wegen vormen de begrenzing van het terrein: de Westervoortsedijk (noord), de Badhuisstraat (oost), de Nieuwe Kade (zuid) en de Ooststraat (west). Het plangebied beslaat een oppervlak van ruwweg 3,3 ha.



Figuur 1-1 Ligging plangebied (rood gearceerd) met de nabijgelegen bestaande busremise. Ondergrond: OpenTopo achtergrondkaart, PDOK

1.3 Leeswijzer

Het hierna volgende hoofdstuk bevat het wettelijk kader. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten voor akoestisch onderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de rekenresultaten beschreven en in hoofdstuk 5 tenslotte is de conclusie gegeven.

2 Wettelijk kader

2.1 Bedrijven VNG publicatie

Voor de ruimtelijke ordening kan in eerste instantie worden uitgegaan van de richtafstanden zoals genoemd in de publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’ van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (2009). Op basis van een categorie-indeling van bedrijfstypen worden hierin richtafstanden gegeven voor diverse milieuaspecten, waaronder ‘geluid’. Indien deze in acht worden genomen, kan gesteld worden dat ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen sprake is van een (akoestisch gezien) acceptabel woon- en leefklimaat.

Bij het stellen van de richtafstanden wordt onderscheid gemaakt in twee gebiedstyperingen, te weten een ‘rustige woonwijk met weinig verkeer’ en een ‘gemengd gebied’. Indien sprake is van een gemengd gebied, kunnen de richtafstanden in algemene zin met één afstandsstap worden gereduceerd. Zie tabel 2-1.

Omgevingstype rustige woonwijk	**Omgevingstype gemengd gebied**
Een rustige woonwijk is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen, in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties, is weinig verstoring door verkeer.	Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

Tabel 2-1 Richtafstanden en omgevingstype

Milieucategorie	Richtafstand [m]	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1 / 3.2	50 / 100	30 / 50
4.1 / 4.2	200 / 300	100 / 200
5.1 / 5.2 / 5.3	500 / 700 / 1.000	300 / 500 / 700
6	1.500	1.000

Er dient te worden opgemerkt dat bovengenoemde publicatie geen wetgeving bevat, echter gelet op jurisprudentie wel als ‘harde eis’ kan worden gezien. Echter, uit uitspraken van de Raad van State kan worden geconcludeerd dat mits gemotiveerd afgeweken kan worden van de VNG-richtafstanden.
De motivatie kan hierbij bestaan uit het feit dat vergunningvoorschriften wellicht strenger zijn dan de richtafstanden of dat sprake is van een werkelijke geluidsuitstraling die een kortere afstand rechtvaardigt. In het laatste geval dient een en ander met een akoestisch onderzoek te worden onderbouwd. Hierbij kunnen de toetsingswaarden uit de VNG-publicatie gehanteerd worden, zoals gegeven in tabel 2-2.

Tabel 2-2 Geluidsnormen volgens VNG-richtlijnen

	7:00 - 19:00 uur	19:00 - 23:00 uur	23:00 - 7:00 uur
$L_{Ar,LT}$ (rustige woonwijk, weinig verkeer)	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ (gemengd gebied)*	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} (rustige woonwijk, weinig verkeer)	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
L_{Amax} (gemengd gebied)*	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

* Het plangebied kan vanwege de verscheidenheid in functies, zoals wonen, sporten, bedrijven en diverse wegen, aangemerkt worden als ‘gemengd gebied’.

2.2 Busremise Connexxion

2.2.1 Algemeen

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het besluit ‘algemene regels voor inrichtingen Milieubeheer’ (Activiteitenbesluit).

2.2.2 Directe hinder en maximale geluidniveaus

Aan de inrichting zijn maatwerkvoorschriften verbonden met zaaknummer 195254630 d.d. 13 februari 2020. Het akoestisch rapport, kenmerk FE 2745-2-RA-002 d.d. 4 april 2018 heeft ten grondslag gelegen aan de maatwerkvoorschriften. De maatwerkvoorschriften omvatten ook de nieuwbouw van het Cobercokwartier. In onderstaande tabel zijn de maatwerkvoorschriften ten aanzien van het Cobercokwartier opgenomen.

Tabel 2-1 Maatwerkvoorschriften (LAr,LT) Busremise Connexxion t.o.v. Nieuwbouw Cobercokwartier

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag** [dB(A)]	Avond** [dB(A)]	Nacht** [dB(A)]
14_A	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	3	--	--	41
14_B	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	6	--	--	41
14_C	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	9	--	46	42
14_D	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	12	--	47	42
14_E	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	15	--	48	44
14_F	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	21	--	48	44
15_B	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	6	--	46	42
15_C	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	9	--	47	42
15_D	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	12	--	48	44
15_E	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	15	--	48	44
16_A	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	3	--	47	43
16_B	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	6	51	48	44

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag** [dB(A)]	Avond** [dB(A)]	Nacht** [dB(A)]
16_C	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	9	51	49	45
16_D	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	12	52	49	45
16_E	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	15	52	49	45
17_A	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	3	51	47	43
17_B	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	6	53	49	45
17_C	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	9	53	49	45
17_D	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	15	52	49	45
17_E	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	21	52	49	45
17_F	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	33	51	48	44
18_E	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	15	--	--	41

*** Dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur; Avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur; Nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur. In die gevallen waar geen grenswaarde is genoemd ("-") geldt de standaardgrenswaarde van het Activiteitenbesluit.*

Tabel 2-2 Maatwerkvoorschriften LAmax als gevolg van de bij de Busremise Connexxion aanwezige toestellen en installaties alsmede van de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten t.o.v. Nieuwbouw Cobercokwartier

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag** [dB(A)]	Avond** [dB(A)]	Nacht** [dB(A)]
14_F	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	21	--	--	62
15_B	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	6	--	--	62
15_C	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	9	--	--	62
15_D	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	12	--	--	62
15_E	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	15	--	--	62
16_A	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	3	--	--	63
16_B	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	6	--	--	63
16_C	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	9	--	--	63
16_D	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	12	--	--	63
16_E	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	15	--	--	63

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag** [dB(A)]	Avond** [dB(A)]	Nacht** [dB(A)]
17_A	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	3	--	--	62
17_B	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	6	--	--	64
17_C	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	9	--	--	64
17_D	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	15	--	--	64
17_E	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	21	--	--	65
17_F	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	33	--	--	65

*** Dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur; Avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur; Nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur. In die gevallen waar geen grenswaarde is genoemd ("-") geldt de standaardgrenswaarde van het Activiteitenbesluit.*

Tabel 2-3 Maatwerkvoorschriften LAmax als gevolg van transportbewegingen van vrachtwagens t.o.v. Nieuwbouw Cobercokwartier

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag** [dB(A)]	Avond** [dB(A)]	Nacht** [dB(A)]
15_B	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	6	--	68	68
15_C	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	9	--	68	68
15_D	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	12	--	67	67
15_E	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	15	--	67	67
16_A	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	3	--	69	69
16_B	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	6	--	69	69
16_C	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	9	--	69	69
16_D	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	12	--	68	68
16_E	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	15	--	68	68
17_A	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	3	--	67	67
17_B	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	6	--	68	68
17_C	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	9	--	68	68
17_D	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	15	--	67	67
17_E	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	21	--	67	67

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag** [dB(A)]	Avond** [dB(A)]	Nacht** [dB(A)]
17_F	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	33	--	66	66
18_A	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	3	--	--	61
18_B	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	6	--	--	63
18_C	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	9	--	--	63
18_D	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	12	--	--	64
18_E	Coberco terrein woningen (nieuwbouwplan)	15	--	--	63

*** Dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur; Avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur; Nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur. In die gevallen waar geen grenswaarde is genoemd ("-") geldt de standaardgrenswaarde van het Activiteitenbesluit.*

De standaardvoorschriften in het Activiteitenbesluit met betrekking tot geluid zijn omschreven in de artikelen 2.17 tot en met 2.22. Omdat de inrichting gelegen is op een niet erkend bedrijventerrein is het gestelde in artikel 17 lid 1 van toepassing. De genoemde artikelen luiden samengevat als volgt:

Artikel 2.17

a. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2-1 genoemde plaatsen en tijdstippen bedragen niet meer dan de in die tabel aangegeven waarden.
b. De in de periode tussen 07:00 en 19:00 uur in tabel 2-1 opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.
c. De in tabel 2-1 aangeven waarden binnen in- of aanpandig gevoelige gebouwen zijn niet van toepassing, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
d. De in tabel 2-1 aangegeven waarden op de gevel gelden ook bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen.
e. De in tabel 2-1 aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), gelden ook op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
   1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
   2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd.

Tabel 2-1 Grenswaarden volgens artikel 2.17a uit het Activiteitenbesluit

	07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van woningen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ binnen in een woning	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} binnen in een woning	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Artikel 2.18

1 Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20, blijft buiten beschouwing:
   a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein.

4. De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in de artikelen 2.17 en 2.20, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
   a. degene die de inrichting drijft, aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen en
   b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65 dB(A).

8. Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.

Artikel 2.19 en 2.19a

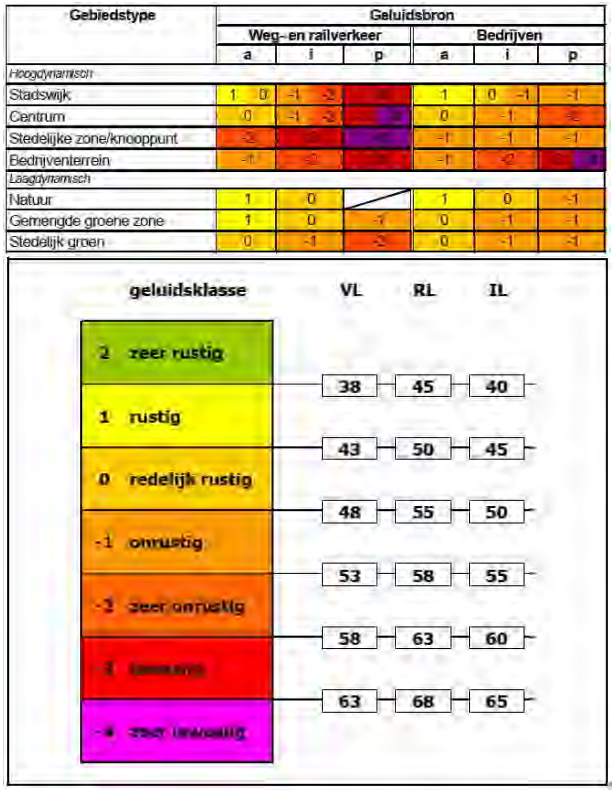
Artikel 2.19 en 2.19a zijn niet van toepassing voor onderhavig onderzoek.

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17 en 2.19, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17 en 2.19, indien binnen geluidgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

2.2.3 Geluidbeleid gemeente Arnhem

Door de gemeente Arhem is een geluidbeleid vastgesteld. In het geluidbeleid is een gebiedsgerichte aanpak opgenomen. De kern van deze systematiek is het vertalen van de geluidwet- en regelgeving in voor iedereen begrijpelijke waarden en beelden. Bij elk gebiedstype wordt een indicatieve milieukwaliteit vastgesteld. Het plangebied valt binnen het gebiedstype ’Stedelijke zone’. In figuur 2-1 zijn de gebiedstypen en de bijbehorende geluidklassen weergegeven.



Figuur 2-1 Gebiedstypen en bijbehorende geluidklassen van de gebiedsgerichte aanpak

Bij de ontwikkeling van het plangebied zal rekening gehouden moeten worden met de aanwezigheid van de inrichting van Connexxion en zullen hier geen extra beperkingen voor Connexxion uit volgen. Bij het onderzoek zal naast de maatwerkvoorschriften conform het beleid een streefwaarde van 55 dB(A) worden gehanteerd voor de etmaalwaarde (overeenkomend met ten hoogste 55 dB(A) in de dagperiode, 50 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode) ter plaatse van de mogelijke woningbouw. Deze gelden alleen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Voor maximale geluidsniveaus zijn geen beleidsrichtlijnen opgenomen.

2.2.4 Indirecte hinder

Voor de beoordeling van indirecte hinder door wegverkeer wordt verwezen naar de circulaire ‘Geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting’ van het Ministerie van VROM van 29 februari 1996. Het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}) ten gevolge van indirecte hinder mag op de gevel van woningen van derden bij voorkeur niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Onder indirecte hinder vallen mobiele geluidsbronnen (wegverkeer) op weg naar en/of afkomstig van de inrichting en als zodanig akoestisch herkenbaar. Hogere waarden zijn onder bepaalde voorwaarden toelaatbaar. De maximale etmaalwaarde bedraagt 65 dB(A).

3 Uitgangspunten

3.1 Documenten

Voor het onderzoek zijn de volgende documenten gebruikt:

- Onderzoek naar de geluidsniveaus in de omgeving ten gevolge van de inrichting van Connexxion aan de Westervoortsedijk 4 te Arnhem Consequenties realisatie CNG-installatie met kenmerk FC 2745-1-RA- van Peutz d.d. 22 juni 2012;
- Onderzoek naar de geluidsniveaus in de omgeving ten gevolge van de inrichting van Connexxion aan de Westervoortsedijk 4 te Arnhem Actualisatie 2018 met kenmerk FE 2745-2-RA-002 van Peutz d.d. 4 april 2018 en daarbij behorende geluidmodel;
- Stedenbouwkundig plan Cobercokwartier. Datum 14-04-2021. Ontworpen door Studioninedots en DELVA Landscape Architects. In opdracht van BPD Ontwikkeling BV en gemeente Arnhem.

3.2 Locatie

De remise van Connexxion te Arnhem is gelegen aan de Westervoortsedijk 4 te Arnhem. Het remiseterrein wordt aan de noordzijde begrensd door een fietspad met daarachter bedrijfsgebouwen. Aan de oostzijde bevindt zich de Rietgrachtstraat met woningen. Ten zuidoosten van de busremise bevinden zich woningen (appartementen) aan de Westervoortsedijk. Ten zuiden van het terrein bevindt zich de Westervoortsedijk met aan de andere kant het plangebied Cobercokwartier. Ten westen van het busremiseterrein bevinden zich kantoorgebouwen (waaronder kantoren van de gemeente Arnhem). In figuur 3-1 is de situatie van de Busremise ten opzichte van de nieuwbouw van het Cobercokwartier weergegeven.



Figuur 3-1 Busremise Connexxion en Cobercokwartier. Aan de noordzijde van het Cobercokwartier staan enkele toetspunten weergegeven.

Ten zuiden van de remise is het industrieterrein “Arnhem-Noord” gelegen met circa 150 bedrijven. Dit industrieterrein is gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. Het terrein van Connexxion is niet op het gezoneerde industrieterrein gelegen. In dit onderzoek wordt alleen de geluidbelasting op de toetspunten en de gevels van de nieuwe gebouwen van het plan Cobercokwartier getoetst.

3.3 Bedrijfssituatie

Op basis van de rapporten van Peutz is in onderstaande paragrafen de bedrijfssituatie van de busremise van Connexxion vastgesteld.

Het akoestisch onderzoek wordt gebaseerd op de voor de geluidsuitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit. Per etmaalperiode wordt de bedrijfssituatie in beeld gebracht waarbij de geluidsproductie maximaal is. Het maakt hierbij niet uit dat er ook dagen zijn met minder geluidproductie.

In figuur 3.2 is een schets van de Lay-out van het terrein gegeven.



Figuur 3-2 Globale lay-out van de inrichting (bron: Peutz 2018, Onderzoek busremise Connexxion)

Op het remiseterrein van Connexxion te Arnhem worden dieselbussen, trolleybussen, vrachtwagens en personenauto's gestald en onderhouden. Centraal gelegen op het terrein bevindt zich het hoofdgebouw. In het oostelijke deel hiervan bevindt zich een drietal stallingshallen (de 2e, 3e en 4e stallingshal). In het westelijke deel bevinden zich onder andere een magazijn, een was/tankstraat, werkplaatsen, een keuringshal/diagnosestraat, een spuitcabine, kantine en enkele kantoorruimten. Ter plaatse van de zuidelijke terreingrens bevinden zich de kantoren.

In de zuidoostelijke hoek van het terrein bevindt zich de CNG-installatie (compressoren) voor aardgasbussen.

Het terrein heeft een in-/uitrit aan de Westervoortsedijk (de 'hoofdingang') en aan de Rietgrachtstraat.

Zowel ten noorden als ten zuiden van het hoofdgebouw zijn ten behoeve van trolleybussen bovenleidingen aangebracht.

Naar aanleiding van de woningbouwplannen is in overleg met de gemeente nagegaan in hoeverre de in het rapport beschreven situatie nog actueel is. De gemeente heeft aangegeven dat de situatie in 2018 met betrekking tot de busremise nog actueel is. Met betrekking tot het nieuwbouwplan zijn wel enkele wijzigingen aangebracht.

3.3.1 Mobiele bronnen

Connexxion beschikt over dieselbussen en trolleybussen. De dieselbussen, die in de huidige situatie “geluidarm” zijn uitgevoerd, zullen worden vervangen door aardgasbussen. De aardgasbussen zullen worden gestald in de 2e stallingshal (overdag), in de was/tankstraat ('s nachts) en op het buitenterrein.

De trolleybussen zullen op het terrein van de inrichting daar waar het mogelijk is op de elektrische hoofdmotor rijden. Een aantal interne bewegingen en binnenkomende te repareren trolleybussen (defect aan het elektrische systeem) zullen op het terrein van de remise met behulp van een hulpmotor (diesel) moeten rijden. De trolleybussen worden 's nachts gestald in de 2e t/m 4e stallingshal (overdag in de 3e stallingshal).

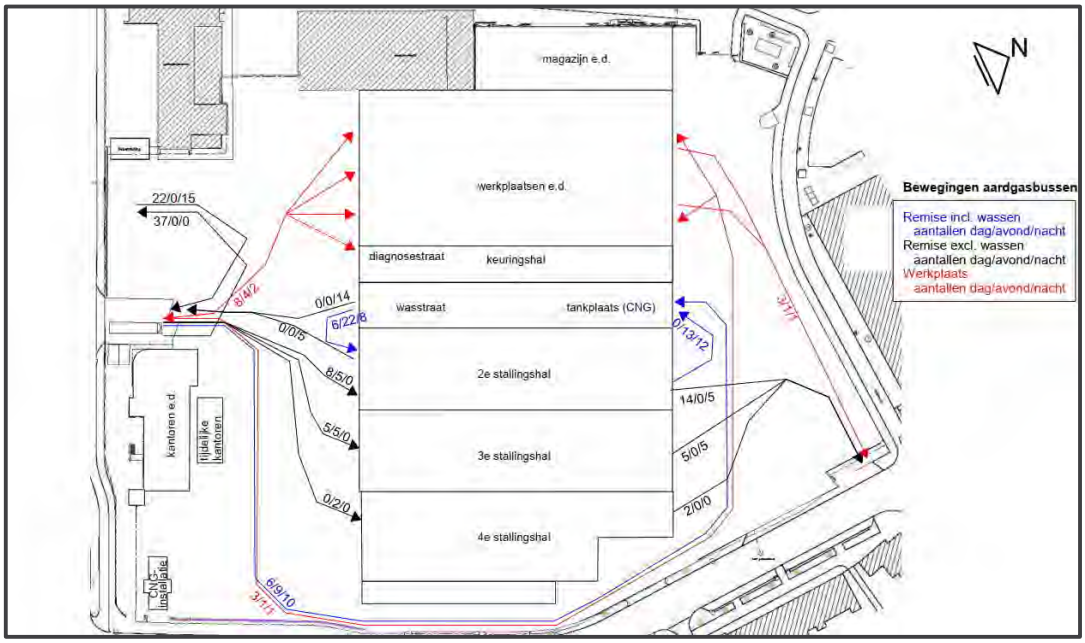
Naast de busbewegingen zal tevens sprake zijn van bezoekende vrachtwagens (voor de werkplaats, keuringshal, afvoer van bijvoorbeeld afval en aan- en afvoer van materieel en materialen). Tevens beschikt Connexxion over een aantal onderhouds- of sleepvoertuigen (kleine vrachtwagens) die uitrukken vanaf de remise.

Verder wordt rekening gehouden met de bewegingen van personenauto's (personeel en bezoekers). Deze kunnen overdag worden geparkeerd in de 4e stallingshal en langs de wanden van de 2e en 3e stallingshal en op het buitenterrein. In de nachtperiode worden de personenauto's alleen op het buitenterrein geparkeerd.

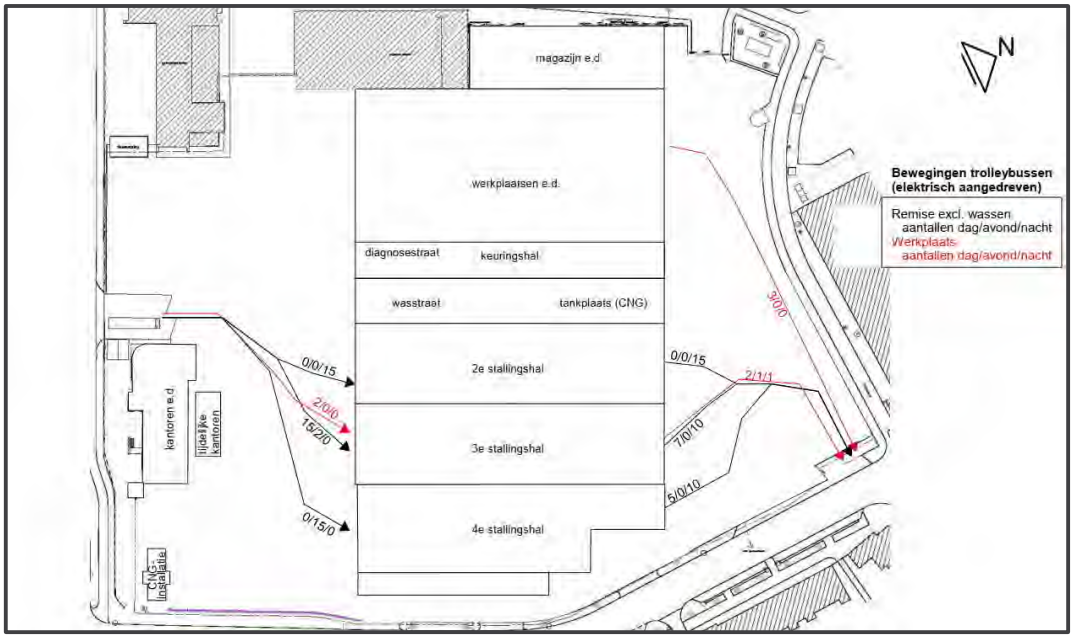
Voor wat betreft de rijroutes wordt uitgegaan van het volgende:

- Aardgasbussen komen op het terrein via de inrit aan de Westervoortsedijk. Vervolgens is het afhankelijk van de stallingslocatie of de bussen de inrichting verlaten via de uitrit aan de Westervoortsedijk of via de uitrit aan de Rietgrachtstraat. Bussen die rechtstreeks na het tanken of wassen de inrichting verlaten, vertrekken via de Westervoortsedijk. Aardgasbussen voor de werkplaats komen binnen via de inrit aan de Westervoortsedijk en gaan naar de zuidelijke werkplaatsen of buiten de stallingen om naar de noordelijke werkplaatsen. Bussen die de zuidelijke werkplaatsen bezoeken vertrekken over het algemeen via de uitrit aan de Westervoortsedijk. Bussen die de noordelijke werkplaats bezoeken, vertrekken via de uitrit aan de Rietgrachtstraat.
- Trolleybussen komen op het terrein via de inrit aan de Westervoortsedijk. Het terrein wordt verlaten via de uitrit aan de Rietgrachtstraat. Bussen die gewassen worden in de wasstraat worden gestald in de stallingshallen (voornamelijk de 3e en 4^{e} stallingshal) of vertrekken via de 3e stallingshal de inrichting via de uitrit aan de Rietgrachtstraat.
- Vrachtwagens betreden het terrein van de inrit hoofdzakelijk via de Westervoortsedijk. Over het algemeen verlaten de vrachtwagens het terrein via dezelfde route. Enige uitzondering daarop zijn de vrachtwagens die via de inrit aan de Westervoortsedijk de inrichting oprijden en vervolgens naar de noordelijke werkplaats of het naastgelegen magazijn rijden. Deze vrachtwagens verlaten de inrichting via de uitrit aan de Rietgrachtstraat. In de dag- en de nachtperiode wordt rekening gehouden met een beperkt aantal vrachtwagens die door de stallingshallen rijden. In verband met optredende geluidsniveaus mogen vrachtwagens in de avond- en de nachtperiode niet om de stallingshallen (de route ten oosten van de 4e stallingshal) rijden.
- Personenauto's komen over het algemeen binnen via de inrit aan de Westervoortsedijk en verlaten de inrichting via de Rietgrachtstraat.

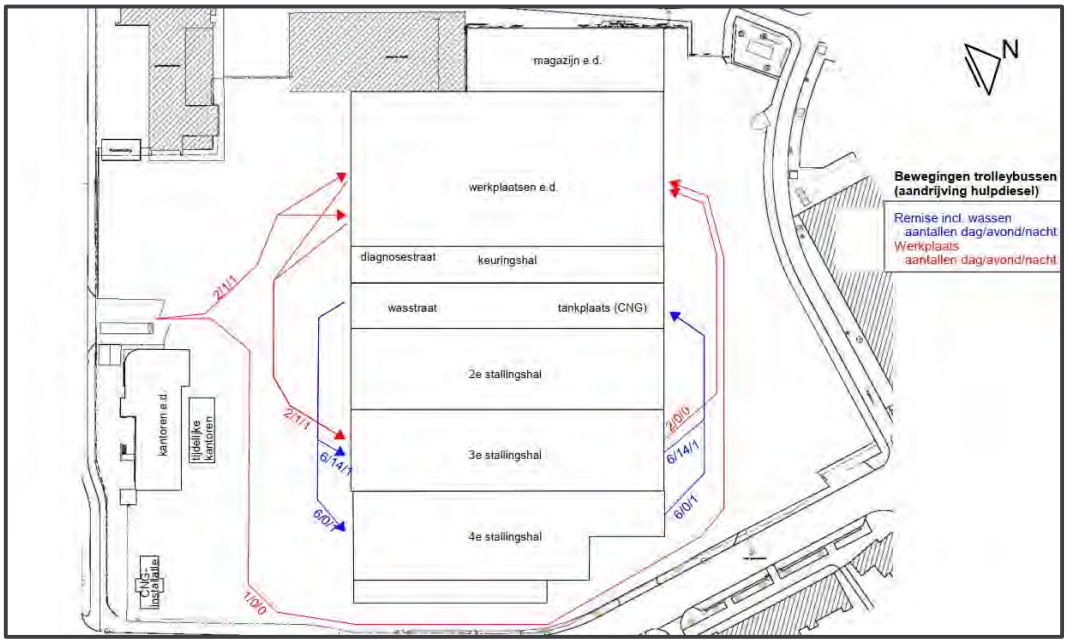
In de onderstaande figuren 3-3 t/m 3-7 zijn de verschillende rijroutes weergegeven en in tabel 3-1 zijn de samenvattende voertuigbewegingen met de bijbehorende figuren opgenomen.



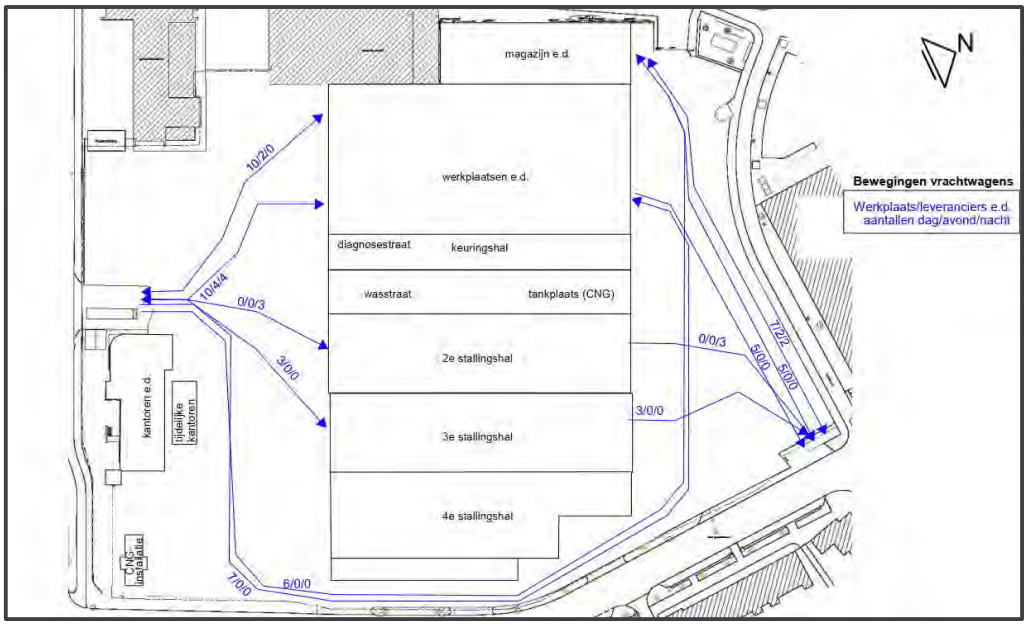
Figuur 3-3 Bewegingen aardgasbussen (bron: Peutz 2012, Onderzoek busremise Connexxion)



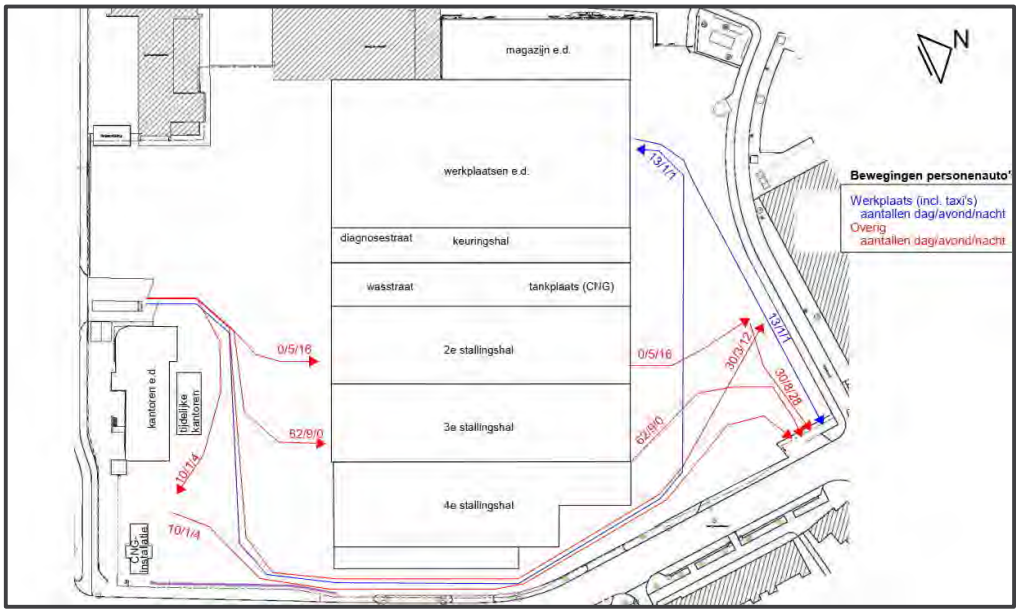
Figuur 3-4 Bewegingen Trolleybussen Elek. (bron: Peutz 2012, Onderzoek busremise Connexxion)



Figuur 3-5 Bewegingen Trolleybussen Diesel (bron: Peutz 2012, Onderzoek busremise Connexxion)



Figuur 3-6 Bewegingen vrachtwagens (bron: Peutz 2012, Onderzoek busremise Connexxion)



Figuur 3-7 Bewegingen personenauto's (bron: Peutz 2012, Onderzoek busremise Connexxion)

Tabel 3-1 Samenvatting aantallen bewegingen busremise

Omschrijving	Dag 7:00-19:00 uur	Avond 19:00-23:00 uur	Nacht 23:00-7:00 uur	L_{Wr} [dB(A)]	Figuur
Aardgasbussen					
- Inkomend Westervoortsedijk	56	21	10	87	3
- Uitgaand Westervoortsedijk	22	0	34	87	3
- Uitgaand Rietgrachtstraat	21	0	10	87	3
- Intern tanken/wassen (totaal inkomend + uitgaand)	6	35	20	87	3
- Werkplaatsen (totaal inkomend + uitgaand)	14	6	4	87	3
Trolleybussen					
- Inkomend Westervoortsedijk (elektrisch)	17	17	15	75	4 en 5
- Inkomend Westervoortsedijk (hulpdiesel	3	1	1	102	4 en 5
- Uitgaand Rietgrachtstraat (elektrisch)	17	1	36	75	4 en 5
- Intern Wassen remise (totaal inkomend + uitgaand)	24	28	4	102	4 en 5
- Werkplaatsen (totaal inkomend + uitgaand)	7	2	2	102	4 en 5
Vrachtwagens					
- Inkomend Westervoortsedijk	26	3	5	104	6
- Inkomend Rietgrachtstraat	2	1	1	104	6
- Uitgaand Westervoortsedijk	10	3	2	104	6
- Uitgaand Rietgrachtstraat	18	1	4	104	6
Personenauto's					
- Inkomend	115	19	33	90	7
- Uitgaand	115	19	33	90	7

Rekening wordt gehouden met het aan- en afvoeren van afvalcontainers (per containerplaats maximaal één containerhandeling per etmaal, uitsluitend in de dagperiode). De hierbij behorende vrachtwagenbewegingen zijn reeds verdisconteerd in de aantallen zoals opgenomen in tabel 3-1. In bijlage 2 zijn de modelmatige gegevens opgenomen. Hierbij zijn ook de aantallen vervoersbewegingen per bron opgenomen.

3.3.2 Geluid uitstralende gebouwdelen

Met betrekking tot de geluiduitstraling van de gebouwen wordt uitgegaan van het volgende:

- De deuren van de stallingshallen kunnen gedurende het gehele etmaal geopend zijn ten behoeve van het in- of uitrijden van voertuigen. De tijdsduur waarbij sprake is van een relevante geluidemissie wordt bepaald door het rijden van de voertuigen in de verschillende hallen. Bij de berekeningen wordt voor wat betreft de geluidniveaus in de hallen rekening gehouden met de relevante voertuigen;
- Betreffende de geluidsuitstraling van de keuringshallen wordt ervan uitgegaan dat alle bussen die de werkplaats aandoen circa 1 minuut een verhoogd geluidniveau opleveren;
- Alle akoestisch relevante activiteiten in de werkplaats vinden gedurende de gehele dag- en avondperiode plaats. Gedurende de avondperiode vinden in de werkplaats met name werkzaamheden plaats ten behoeve van de storingsdienst waarbij de deuren gesloten zijn;
- De deuren van de tankstraat (noordzijde) zijn gedurende tenminste 25% van de tijd gesloten. De deuren van de wasstraat (zuidzijde) zijn gedurende de dagperiode continu geopend. In de avond- en de nachtperiode kunnen deze deuren respectievelijk circa 50 % en circa 10 % van de tijd geopend zijn;
- Met betrekking tot de CNG-installatie wordt uitgegaan van een bedrijfsduur met maximaal 1 van de 2 compressoren tegelijkertijd gedurende maximaal 2 uur in de dagperiode, de gehele avondperiode en 3 uur in de nachtperiode. Bij bedrijf met één compressor wordt geluid uitgestraald via één van de twee deuren, beide aanzuigroosters en één van de twee ventilatiekappen.

In tabel 3-2 is een overzicht gegeven van de verschillende bronnen met de aangehouden bronvermogens. In bijlage 2 zijn de modelmatige gegevens opgenomen. Hierbij zijn ook de bedrijfstijden opgenomen.

Tabel 3-2 Overzicht uitstraling gebouwen. Per bron is een omschrijving gegeven en het bijbehorende emissievermogen.

Nummer	Omschrijving	L_{wr} [dB(A)]
014*	Deur wpl	89
015*	Deur wpl	89
016*	Deur wpl (gesloten)	72
017*	Deur wpl (gesloten)	72
014	Deur wpl	94
015	Deur wpl	94
016	Deur wpl (gesloten)	77

Nummer	Omschrijving	L_{Wr} [dB(A)]
017	Deur wpl (gesloten)	77
018	Deur keuring	93
019	Wand keuring	77
020	Deur keuring	93
021	Wand keuring	77
022	Deur wasstraat	84
023	Deur wasstraat	84
024	Wand wasstraat	68
025	Wand wasstraat	68
026	Deur hal 2	76
027	Wand hal 2	60
028	Wand hal 2	60
029	Deur hal 2	76
030	Deur hal 3	88
031	Wand hal 3	71
032	Wand hal 3	71
033	Deur hal 3	88
034	Deur hal 4	73
035	Wand hal 4	56
036	Deur hal 4	73
054	CNG compr. deur noordgevel (meting)	80
055	CNG compr. deur noordgevel (meting)	80
057	CNG compr. aanzuig zuid (meting)	74
058	CNG compr. aanzuig noord (meting)	74

3.3.3 Stationaire bronnen

Naast de bewegingen van de voertuigen moet verder rekening worden gehouden met het manoeuvreren van aardgasbussen, vrachtwagens en personenauto's op het buitenterrein. Daarnaast wordt rekening gehouden met het stationair draaien van de aardgasbussen ten behoeve van het op druk brengen van het luchtsysteem daar op het buitenterrein geen luchtvulsysteem aanwezig is. Tenslotte zijn er ook nog luchtbehandelingsinstallaties voor de diverse gebouwen als stationaire bronnen aanwezig. In tabel 3-3 is een overzicht gegeven van de verschillende bronnen met de aangehouden bronvermogens. In bijlage 2 zijn de modelmatige gegevens opgenomen. Hierbij zijn ook de bedrijfstijden opgenomen.

Tabel 3-3 Overzicht stationaire bronnen met bijbehorend emissievermogen

Nummer	Omschrijving	L_{Wr} [dB(A)]
001	Manoeuvreren aardgasbussen	87
002	Manoeuvreren aardgasbussen	87
003	Aardgasbus luchtdraaien	83
004	Aardgasbus luchtdraaien	83
005	Aardgasbus luchtdraaien	83
006	Trolleybus lucht draaien	102
007	Manoeuvreren Vrachtwagen	100
008	Manoeuvreren Vrachtwagen	100
009	Manoeuvreren personenauto	90
010	Manouvreren personenauto	90
011	container handelingen	104
012	container handelingen	104
013	container handelingen	104
037	ventilator magazijn	86
038	Spuitcabine	61
039	Afzuiging	82
040	Afzuiging	63
041	Afzuiging	63
042	Afzuiging	63
043	Afzuiging	82
044	Afzuiging	82

Nummer	Omschrijving	L_{Wr} [dB(A)]
045	Afzuiging	82
046	Afzuiging	82
047	Afz roet	84
048	Afz werkput	78
059	CNG compr. vent.kap (meting)	84
060	CNG compr. vent.kap (meting)	84
061	Ventilatie wpl zone 1 (nieuw)	77
062	Ventilatie wpl zone 2 (nieuw)	77
063	Ventilatie wpl zone 3 (nieuw)	77
064	Ventilatie wpl zone 5 (nieuw)	77
65	Ventilatie wpl zone 6 (nieuw)	77
066	Ventilatie wpl zone 8 (nieuw)	77

3.3.4 Maximale geluidsniveaus

Een passage van een voertuig op het terrein van de remise, het optrekken en afremmen van een voertuig, het afblazen van remlucht en het dichtslaan van portieren e.d. zijn optredende maximale geluidniveaus. Bij de berekening van deze maximale geluidniveaus worden over het algemeen ordegrootte 5 dB hogere geluidbronsterkten gehanteerd dan bij de berekening van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. In aanvulling en afwijking daarop worden de volgende geluidbronsterkten gehanteerd voor een aantal relevante specifieke mobiele geluidbronnen:

- Personenauto's: LWR = 95 (à 99) dB(A). Uitgegaan wordt van de 'worst case'-situatie (LWR = 99 dB(A));
- Trolleybus met dieselhulpmotor: LWR = 103 dB(A);
- Dichtslaan voertuigportieren: LWR = 103 dB(A).

De piekgeluiden ten gevolge van het laden en lossen mogen in de dagperiode conform het Besluit buiten beschouwing worden gelaten. Gelet hierop zullen de maximale geluidsniveaus ten gevolge van de containerhandelingen die normaliter in de dagperiode plaatsvinden, buiten beschouwing worden gelaten. De maximale geluidsniveaus ten gevolge van de vrachtwagens zullen in de dagperiode eveneens buiten beschouwing worden gelaten.

3.3.5 Indirecte hinder

Het verkeer naar de inrichting maakt hoofdzakelijk gebruik van de inrit aan de Westervoortsedijk. De personenauto's en de vrachtwagens kunnen uit beide richtingen (oost en west) komen; de bussen komen met name uit westelijke richting. Aangezien voor de planlocatie alleen het indirecte verkeer over de Westervoortsedijk relevant is, is het indirecte verkeer naar de Rietgrachtstraat buiten beschouwing gelaten.

Aardgasbussen, vrachtwagens en in mindere mate personenauto's kunnen ook vertrekken via de uitrit aan de Westervoortsedijk. Gelet op het geringe aantal zijn bij de berekeningen de via de uitrit aan de Westervoortsedijk vertrekkende personenauto's buiten beschouwing gelaten en is verondersteld dat deze alle vertrekken via de Rietgrachtstraat en voor de nieuwbouw niet relevant zijn.

In tabel 3-4 zijn de mobiele bronnen ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer samengevat. De gemiddelde rijsnelheid op de openbare weg bedraagt 30 km/uur. De genoemde rijroutes zijn weergegeven in de figuren van bijlage 1 en in bijlage 2 zijn alle modelgegevens van het inrichtingsgebonden verkeer opgenomen.

Tabel 3-4 Overzicht inrichtingsgebonden verkeer met bijbehorend emissievermogen

Nummer	Omschrijving	L_{wr} [dB(A)]
001	Aardgasbus IN Westervoortsedijk (west)	95
002	Aardgasbus UIT Westervoortsedijk (west)	95
004	Trolleybus IN Westervoortsedijk (west)	80
006	Trolleybus diesel IN Westervoortsedijk (west)	102
007	Vrachtwagen IN Westervoortsedijk (west)	106
008	Vrachtwagen IN Westervoortsedijk (oost)	106
009	Vrachtwagen UIT Westervoortsedijk (west)	106
010	Vrachtwagen UIT Westervoortsedijk (oost)	106
015	Personenauto's IN Westervoortsedijk (west)	93
016	Personenauto's IN Westervoortsedijk (oost)	93
019	Lichte vw IN Westervoortsedijk (west)	92
020	Lichte vw IN Westervoortsedijk (oost)	92

3.4 Rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de ‘Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999’.

Voor de berekening van de geluidsuitstraling is gebruik gemaakt van geluidsmodellen in het softwareprogramma Geomilieu (v. 2020.2). De ligging en de gebouwhoogten zijn overgenomen uit het 3D-model van BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen), versie januari 2020 en aangevuld met gebouwhoogtes voor de nieuwe woningen uitgaande van 3 meter per bouwlaag. Voor de nieuwe woningen zijn toetspunten gemodelleerd op de buitengevels, op 1,5 meter relatieve hoogte van elke bouwlaag (1,5 meter hoogte voor de begane grond; 4,5 meter hoogte voor de eerste verdieping; 7,5 meter hoogte voor de tweede verdieping enz.).

Voor de bodemgebieden hanteert het rekenvoorschrift voor akoestisch harde gebieden (water, en wegen) een absorptiefractie van 0,0. Voor de overige gebieden is gerekend met een absorptiefractie van 1,0. In bijlage 2 zijn de invoergegevens voor het rekenmodel gegeven.

4 Resultaten

4.1 Busremise

4.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabellen 4-1 en 4-2 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) op de toetspunten van de maatwerkvoorschriften en extra toetspunten op de gevels van de te ontwikkelen maatgevende punten opgenomen. In tabel 4-1 is per dagdeel de eerste vermelde waarde de vastgestelde geluidsbelasting vanuit het maatwerkvoorschrift en de tweede waarde de nieuwe berekende geluidsbelasting. In bijlage 1 zijn de figuren met de rekenpunten weergegeven en in bijlage 3 zijn voor alle in het rekenmodel opgenomen immissiepunten de resultaten van de berekeningen weergegeven.

Tabel 4-1 Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiodes op de toetspunten van de maatwerkvoorschriften

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dB(A)]		Avond [dB(A)]		Nacht [dB(A)]	
14_A	Toetspunt vergunning	3	--	42	--	45	41	41
14_B	Toetspunt vergunning	6	--	44	--	45	41	41
14_C	Toetspunt vergunning	9	--	45	46	46	42	42
14_D	Toetspunt vergunning	12	--	49	47	47	42	42
14_E	Toetspunt vergunning	15	--	50	48	48	44	44
14_F	Toetspunt vergunning	21	--	50	48	48	44	44
15_B	Toetspunt vergunning	6	--	49	46	46	42	42
15_C	Toetspunt vergunning	9	--	50	47	47	42	42
15_D	Toetspunt vergunning	12	--	50	48	48	44	44
15_E	Toetspunt vergunning	15	--	50	48	48	44	44
16_A	Toetspunt vergunning	3	--	50	47	47	43	43
16_B	Toetspunt vergunning	6	51	*	48	*	44	*
16_C	Toetspunt vergunning	9	51	*	49	*	45	*
16_D	Toetspunt vergunning	12	52	*	49	*	45	*
16_E	Toetspunt vergunning	15	52	*	49	*	45	*
17_A	Toetspunt vergunning	3	51	51	47	47	43	43
17_B	Toetspunt vergunning	6	53	53	49	49	45	45
17_C	Toetspunt vergunning	9	53	53	49	50	45	45
17_D	Toetspunt vergunning	15	52	*	49	*	45	*
17_E	Toetspunt vergunning	21	52	*	49	*	45	*
17_F	Toetspunt vergunning	33	51	*	48	*	44	*
18_E	Toetspunt vergunning	15	--	46	--	44	41	41

-Geen maatwerkvoorschrift vastgesteld

**Geen resultaat i.v.m. lagere hoogte gebouw*

Tabel 4-2 Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiodes op de extra toetspunten

			L_{Amax} in dB(A)		
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte (m)**	**Dag (7:00-19:00 uur)**	**Avond (19:00-23:00 uur)**	**Nacht (23:00-7:00 uur)**
143_D	Extra toetspunt bouwplan	10,5	46	44	41
151_F	Extra toetspunt bouwplan	16,5	52	49	44
273_E	Extra toetspunt bouwplan	13,5	51	48	44
277_F	Extra toetspunt bouwplan	16,5	50	48	44
286_C	Extra toetspunt bouwplan	7,5	50	45	40
287_C	Extra toetspunt bouwplan	7,5	53	49	45

Uit het resultatenoverzicht blijkt dat op de toetspunten van de maatwerkvoorschriften in de avondperiode een toename van 1 dB op 1 enkele locatie (17_C) wordt berekend, waardoor de vergunde grenswaarde worden afschreden. Dit komt doordat de nieuwbouw net iets dichterbij de busremise komt te liggen ten opzichte van de ten tijde van de maatwerkvoorschriften ingevoerde bebouwing. Verder blijkt uit de rekenresultaten dat het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de activiteiten op de inrichting van de busremise op de gevels van de nieuw te bouwen woningen op het Cobercoterrein ten hoogste 53, 50 en 45 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode bedraagt. Hiermee wordt niet voldaan aan de grenswaarden van 50, 45 en 40 dB(A), in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zoals in het Activiteitenbesluit opgenomen. Als er naar het gemeentelijk beleid wordt gekeken dan kan worden voldaan aan de waarde van het gebiedsgerichte ambitieniveau (55, 50 en 45 dB(A), in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode).

Conform artikel 2.20 van het activiteitenbesluit kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen indien binnen geluidgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd. In het geval van de nieuwbouwwoningen op het Cobercoterrein is de etmaalwaarde maximaal 55 dB(A). Conform het bouwbesluit dient de gevel van een nieuwbouwwoning over een karakteristieke geluidsbelasting te beschikken van minimaal 22 dB. Hiermee zou de binnenwaarde op 33 dB komen en kan voldaan worden aan de eis gesteld in artikel 2.20, daarmee staan de overschrijdingen een goed woon- en leefklimaat niet in de weg. De gemeente heeft voor de nieuwbouw maatwerkvoorschriften opgesteld. Deze voldoet in de avondperiode op 1 locatie niet, maar de etmaalwaarde blijft maximaal 55 dB(A). Om de busremise niet te benadelen is een aanpassing van het maatwerkvoorschrift noodzakelijk.

4.1.2 Maximaal optredende geluidsniveau

In de tabellen 4-3 tot met 4-6 zijn de berekende maximaal optredende geluidniveaus (L_{Amax}) vermeld op de gevels van de maatgevende te ontwikkelen woningen. De geluidniveaus worden veroorzaakt door het optrekken van de bussen/vrachtwagens en/of het dichtslaan van een autoportier. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten gegeven.

Tabel 4-3 Berekend L_{Amax} in dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiodes op toetspunten Maatwerkvoorschriften als gevolg van de bij de Busremise Connexxion aanwezige toestellen en installaties alsmede van de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten t.o.v. Nieuwbouw Cobercokwartier

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dB(A)]		Avond [dB(A)]		Nacht [dB(A)]	
14_F	Toetspunt vergunning	21	--	60	--	60	62	60
15_B	Toetspunt vergunning	6	--	62	--	62	62	62
15_C	Toetspunt vergunning	9	--	62	--	62	62	62
15_D	Toetspunt vergunning	12	--	62	--	62	62	62
15_E	Toetspunt vergunning	15	--	62	--	62	62	62
16_A	Toetspunt vergunning	3	--	63	--	63	63	63
16_B	Toetspunt vergunning	6	--	*	--	*	63	*
16_C	Toetspunt vergunning	9	--	*	--	*	63	*
16_D	Toetspunt vergunning	12	--	*	--	*	63	*
16_E	Toetspunt vergunning	15	--	*	--	*	63	*
17_A	Toetspunt vergunning	3	--	63	--	62	62	62
17_B	Toetspunt vergunning	6	--	64	--	64	64	64
17_C	Toetspunt vergunning	9	--	65	--	65	64	65
17_D	Toetspunt vergunning	15	--	*	--	*	64	*
17_E	Toetspunt vergunning	21	--	*	--	*	65	*
17_F	Toetspunt vergunning	33	--	*	--	*	63	*

-Geen maatwerkvoorschrift vastgesteld
**Geen resultaat i.v.m. lagere hoogte gebouw*

Tabel 4-4 Berekend L_{Amax} in dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiodes maatgevende extra toetspunten als gevolg van de bij de Busremise Connexxion aanwezige toestellen en installaties alsmede van de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten t.o.v. Nieuwbouw Cobercokwartier

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	L_{Amax} in dB(A) Dag (7:00-19:00 uur)	Avond (19:00-23:00 uur)	Nacht (23:00-7:00 uur)
143_D	Extra toetspunt bouwplan	10,5	59	58	58
151_E	Extra toetspunt bouwplan	13,5	63	63	63
273_E	Extra toetspunt bouwplan	13,5	62	62	62
277_F	Extra toetspunt bouwplan	16,5	60	60	60
286_C	Extra toetspunt bouwplan	7,5	63	63	63
287_C	Extra toetspunt bouwplan	7,5	63	63	63

Tabel 4-5 Berekend L_{Amax} in dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode op toetspunten Maatwerkvoorschriften als gevolg van transportbewegingen van vrachtwagens t.o.v. Nieuwbouw Cobercokwartier

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dB(A)]		Avond [dB(A)]		Nacht [dB(A)]	
15_B	Toetspunt vergunning	6	--	68	68	68	68	68
15_C	Toetspunt vergunning	9	--	68	68	68	68	68
15_D	Toetspunt vergunning	12	--	68	67	67	67	67
15_E	Toetspunt vergunning	15	--	67	67	67	67	67
16_A	Toetspunt vergunning	3	--	69	69	69	69	69
16_B	Toetspunt vergunning	6	--	*	69	*	69	*
16_C	Toetspunt vergunning	9	--	*	69	*	69	*
16_D	Toetspunt vergunning	12	--	*	68	*	68	*
16_E	Toetspunt vergunning	15	--	*	68	*	68	*
17_A	Toetspunt vergunning	3	--	68	67	67	67	67
17_B	Toetspunt vergunning	6	--	68	68	68	68	68
17_C	Toetspunt vergunning	9	--	68	68	68	68	68
17_D	Toetspunt vergunning	15	--	*	67	*	67	*
17_E	Toetspunt vergunning	21	--	*	67	*	67	*
17_F	Toetspunt vergunning	33	--	*	66	*	66	*
18_A	Toetspunt vergunning	3	--	*	--	*	61	*
18_B	Toetspunt vergunning	6	--	*	--	*	63	*
18_C	Toetspunt vergunning	9	--	*	--	*	63	*
18_D	Toetspunt vergunning	12	--	*	--	*	64	*
18_E	Toetspunt vergunning	15	--	63	--	63	63	63

-Geen maatwerkvoorschrift vastgesteld

**Geen resultaat i.v.m. lagere hoogte gebouw of geen woonbestemming*

Tabel 4-6 Berekend L_{Amax} in dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiodes maatgevende extra toetspunten als gevolg van transportbewegingen van vrachtwagens t.o.v. Nieuwbouw Cobercokwartier

Naam	Omschrijving	Hoogte	L_{Amax} in dB(A) Dag	Avond	Nacht
		(m)	(7:00-19:00 uur)	(19:00-23:00 uur)	(23:00-7:00 uur)
143_D	Extra toetspunt bouwplan	10,5	64	64	64
151_E	Extra toetspunt bouwplan	13,5	68	68	68
273_E	Extra toetspunt bouwplan	13,5	68	68	68
277_F	Extra toetspunt bouwplan	16,5	64	64	60
286_C	Extra toetspunt bouwplan	7,5	64	64	61
287_C	Extra toetspunt bouwplan	7,5	64	64	60

Uit het resultatenoverzicht blijkt dat de berekende maximale geluidsbelasting ten gevolge van de activiteiten op de inrichting van de busremise op de gevels van de te ontwikkelen woningen ten hoogste 69 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode bedraagt. Hiermee kan in de dagperiode worden voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A), zoals in het Activiteitenbesluit is opgenomen. In de avond- en nachtperiode kan niet worden voldaan aan de grenswaarden van respectievelijk 65 en 60 dB(A). De overschrijding wordt veroorzaakt door vrachtwagenbewegingen (4 stuks) in de avond- en nachtperiode. De gemeente heeft hiervoor maatwerkvoorschriften opgesteld. Op 1 locatie wordt de maatwerkvoorschriften met 1 dB(A) overschreden (in tabel 4-3 met rood aangegeven). Dit komt doordat de nieuwbouw net iets dichterbij komt te liggen ten opzichte van de ten tijde

van de maatwerkvoorschriften ingevoerde bebouwing. Om de busremise niet te benadelen is een aanpassing van het maatwerkvoorschrift noodzakelijk.

4.1.3 Voertuigen op de openbare weg (indirecte hinder)

Het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) ten gevolge van indirecte hinder op de gevel van de nieuwbouwwoningen is ten hoogste 55 dB(A). Deze waarde is hoger dan de voorkeurswaarde voor indirecte hinder van 50 dB(A) etmaalwaarde. De gemeente kan onder voorwaarde (o.a. binnenwaarde mag maximaal 35 dB(A) zijn) hogere waarden toelaten tot een hoogte van 65 dB(A) etmaalwaarde. Het verlenen van maatwerkvoorschriften voor indirecte hinder is voor de berekende waarden realistisch omdat de berekende waarden ruim onder de 65 dB(A) etmaalwaarde zijn.

4.2 Bestaande bedrijvigheid in de omgeving

In de omgeving van het plangebied zijn de volgende bedrijven aanwezig:

- Stadskantoor (Eusebiusbuitensingel 53) op 28 meter vanaf het plangebied. Het Stadskantoor valt onder milieucategorie 1 en heeft een richtafstand van 0 meter in gemengd gebied;
- Busremise (Westervoortsedijk 4) op 28 meter vanaf het plangebied. De Busremise valt onder categorie 3.2 en heeft een richtafstand van 50 meter in gemengd gebied;
- Nutsvoorziening (Ooststraat 2) op 25 meter vanaf het plangebied. De nutsvoorziening valt onder categorie 2 en heeft een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied.

Op basis van de richtafstanden vanuit de VNG-publicatie blijkt dat het plangebied alleen binnen de richtafstand van de Busremise valt. In het onderliggende rapport is hier dan ook een gedetailleerd onderzoek uitgevoerd. De overige bedrijven worden niet in hun bedrijfsvoering benadeeld door de realisatie van het plan.

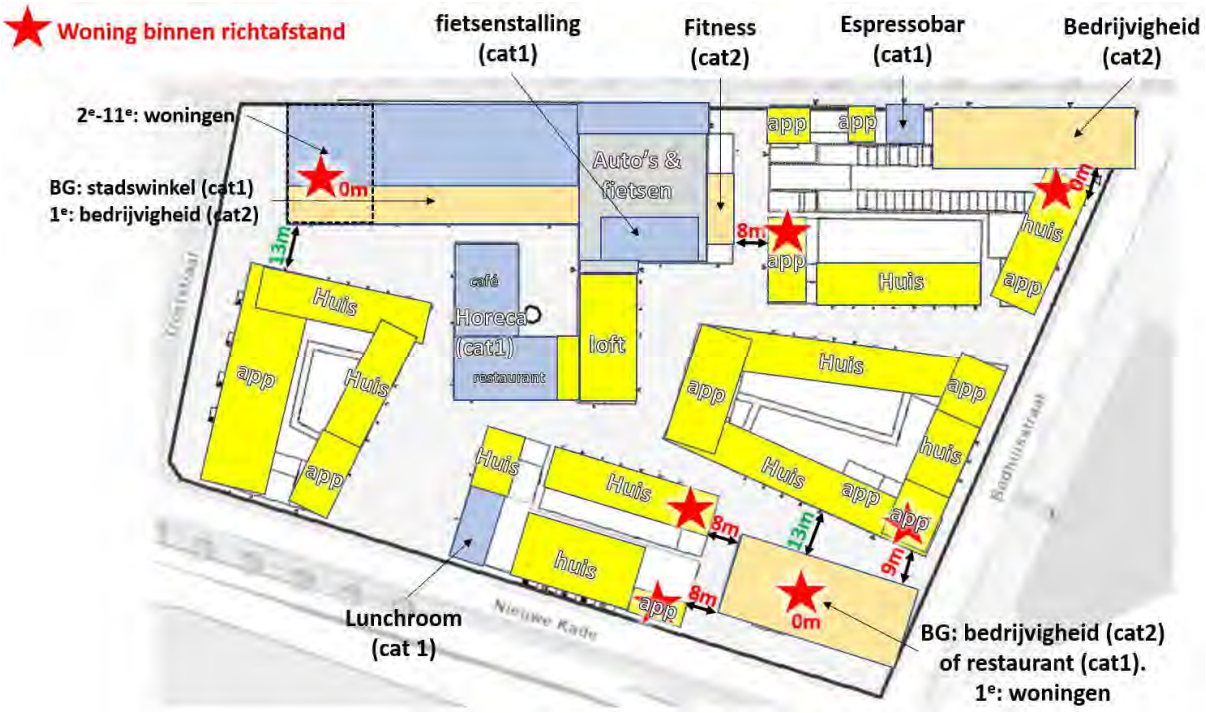
Naast de bestaande bedrijven zijn er aan de overzijde van de Rijn, aan de westelijke kant van de Nijmeegseweg, ook Culturele activiteiten in de ASM Haven mogelijk. In het akoestisch onderzoek behorende bij het bestemmingsplan ‘Stadsblokken Meinerswijk’ is een geluidbelasting van maximaal 70 dB(A) op de dichtst bij het Cobercokwartier gelegen woningen aan de Rijnkade 140 tot en met 143 berekend. Op deze woningen wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) zoals gesteld in de ‘Nota evenementen met een luidruchtig karakter’ van de Inspectie Milieuhygiëne Limburg. De Nota trekt als grens dat het geluidniveau van een evenement niet meer mag bedragen dan 50 dB(A). Uitgaande van een standaard gevelisolatie van 20 dB(A) (minimale eis vanuit het bouwbesluit) betekent dat een geluidbelasting op de gevel van een woning ten gevolge van muziekgeluid niet meer dan 70 dB(A) mag bedragen. De geprojecteerde woningen van het Cobercokwartier zijn ten aanzien van de Culturele activiteiten in de ASM Haven (ook rekening houdend met de richting van de podia opstellingen) verder weg gelegen dan de woningen aan de Rijnkade 140-143, waardoor de geluidbelasting op de woningen op het Cobercokwartier lager zullen zijn dan de beoordeelde woningen aan de Rijnkade 140 tot en met 143 en daarmee voldoen aan de grenswaarden. De ontwikkeling van het Cobercokwartier is hiermee geen belemmering voor de culturele activiteiten in de AMS Haven.

4.3 Nieuwe bedrijvigheid binnen het plangebied en omgeving

4.3.1 Nieuwe bedrijvigheid binnen het plangebied

De nieuwe bedrijvigheid binnen het plangebied betreft over het algemeen kleinschalige bedrijven. De definitieve invulling van de bedrijfspanden is nog niet vastgesteld. Uitgangspunt in dit onderzoek is dat de beoogde functies (o.a. winkels, horeca etc.) maximaal milieucategorie 2 zijn. Voor de woningen in het plangebied is sprake van gemengd gebied. In gemengd gebied geldt een richtafstand van 10 meter voor milieucategorie 2 en een richtafstand van 0 meter voor categorie 1.

In figuur 4-1 is een schematisch overzicht gegeven van de woningen en de geplande bedrijvigheid, met daarbij aangegeven welke woningen binnen de richtafstand liggen van een categorie 2 bedrijf. Middels aanvullend onderzoek kan worden bepaald of een categorie 2 bedrijf toelaatbaar is op deze locaties. Zonder aanvullend geluidonderzoek is het voor deze bedrijven enkel toegestaan om werkzaamheden te bedrijven die vallen onder milieucategorie 1.



Figuur 4-1 Schematisch overzicht van de woningen en geplande bedrijvigheid binnen het plangebied. Enkele woningen liggen binnen de VNG-richtafstanden van een bedrijf (rode ster).

Op dit moment is de definitieve invulling van het plangebied nog niet vastgesteld, met één uitzondering: in de bestaande fabriekshal, gelegen aan de noordelijke zijde van het plangebied, zal een fitnessruimte worden gerealiseerd aan de oostelijke zijde op de begane grond. Deze fitnessruimte valt onder milieucategorie 2. Binnen de VNG-richtafstand van deze fitnessruimte ligt ten minste één nieuwe woning.

De geluidsbelasting vanwege de geveluitstraling van de fitnessruimte is berekend op de nieuwe woningen. Hierbij is uitgegaan van een steenachtige muurconstructie met twee niet te openen ramen.
Voor het bronvermogen is een binnenwaarde van 90 dB(A) gehanteerd. Hieruit volgt:

- Steenachtige wand (33,3 m^2): 40 dB(A) geluidemissie;
- 2x een raam (0,8 m^2): 59 dB(A).

Uit de berekening blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 37 dB(A) bedraagt in zowel de dag- als de avondperiode. In de nachtperiode vinden geen activiteiten plaats. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zoals in het Activiteitenbesluit opgenomen.

4.3.2 Nieuwe bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied

Ten oosten van het plangebied wordt het gebied Havenmeesterkwartier ontwikkeld. In dit Havenmeesterkwartier worden grotendeels nieuwe woningen gebouwd, en mogelijk nieuwe bedrijvigheid. De nieuwe bedrijvigheid in het Havenmeesterkwartier betreft over het algemeen kleinschalige bedrijven. De definitieve invulling van de bedrijfspanden is nog niet vastgesteld. Uitgangspunt in dit onderzoek is dat de beoogde functies maximaal milieucategorie 2 zijn. In een rustig woongebied geldt hiervoor een richtafstand van 30 meter. Voor de woningen in het plangebied is sprake van gemengd gebied. In gemengd gebied geldt een richtafstand van 10 meter voor milieucategorie 2. Het Havenmeesterkwartier is op meer dan 10 meter afstand van de geprojecteerde woningen van het Cobercokwartier gesitueerd, dus de geplande woningen en bedrijven van het Cobercokwartier en het Havenmeesterkwartier beperken elkaar niet.

4.4 Scheepvaart

Er is geen wettelijk kader voor de toetsing van de geluidbelasting ten gevolge van scheepvaart. Om de invloed van scheepvaart op het Cobercokwartier inzichtelijk te maken is aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. Naar aanleiding van het door DGMR uitgevoerde onderzoek ”Milieuonderzoek bestemmingsplan Groot Rijnwijk”, met nummer M.2016.0889.00.R001 versie 004 en d.d. 24 januari 2018, is vastgesteld dat de aanmerende- en doorgaande schepen zorgen voor een overschrijding van de streefwaarde (40 dB(A)) vanuit de VNG-publicatie op de eerstelijns bestaande bebouwing in de nachtperiode met een geluidbelasting van maximaal 44 dB(A). De eerstelijns bebouwing van het Cobercoterrein ligt op nagenoeg dezelfde afstand als de bestaande bebouwing ten opzichte van de geluidbronnen van scheepvaart. Daarom wordt ook voor het Cobercoterrein gesteld dat op de eerstelijns bebouwing van het Cobercokwartier de streefwaarde van de VNG-publicatie in de nachtperiode met circa 4 dB(A) wordt overscheden. De VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering geeft de mogelijkheid om gemotiveerd maximaal 5 dB(A) af te wijken van de streefwaarde. Op basis van het geluidbeleid van de gemeente Arnhem kunnen de berekende geluidniveaus van 44 dB(A) in de nachtperiode voor woonbebouwing wel aan het gebiedgerichte ambitieniveau van 45 dB(A) in de nachtperiode voldoen. Op basis het geluidbeleid dat rekening houdt met de in de omgeving aanwezige bronnen kunnen de geluidniveaus ten gevolge van scheepvaart aanvaardbaar worden geacht.

4.5 Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeerslawaai, scheepvaart en industrie

Het plangebied ondervindt geluidbelasting vanwege wegverkeer, scheepvaart en industrie. De eerstelijns nieuwe bebouwing aan de noordelijke zijde van het plangebied ondervindt de hoogste geluidbelasting van wegverkeerslawaai (gecumuleerd maximaal 68 dB (exclusief correctie) na toepassen van mogelijke bronmaatregelen). Deze woningen ondervinden tevens de hoogste geluidbelasting vanwege industrielawaai veroorzaakt door de busremise gelegen aan de noordelijke zijde van de Westervoortsedijk. Wanneer de geluidbelasting op deze woningen wordt gecumuleerd voor wegverkeerslawaai en industrielawaai, bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 68 dB exclusief correctie.

De eerstelijns nieuwe bebouwing aan de zuidelijke zijde van het plangebied ondervindt een gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai van maximaal 61 dB (exclusief correctie) na toepassen van mogelijke bronmaatregelen. Deze woningen ondervinden tevens de hoogste geluidbelasting vanwege scheepvaartlawaai veroorzaakt door de scheepvaart op de Nederrijn en aan de Rijnkade, ten zuiden van het plangebied. Wanneer de geluidbelasting op deze woningen wordt gecumuleerd voor wegverkeerslawaai en scheepvaartlawaai, bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 62 dB exclusief correctie.

Hiermee is de maximale gecumuleerde geluidbelasting voor alle relevante geluidbronnen tezamen (wegverkeerslawaai, industrielawaai en scheepvaartlawaai) hoger dan de ambitiewaarde (58 dB) en de incidentele grenswaarde (63 dB) die de gemeente hanteert. Hierbij is de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai de bepalende bron. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van de woningen dient aangetoond te worden dat wordt voldaan aan het gestelde in afdeling 3.1 Bescherming tegen geluid van buiten zoals opgenomen in het Bouwbesluit. Dit betekent dat de buitengevels voldoende geluid dienen te weren om te zorgen dat het geluidniveau binnen in de nieuwe woningen maximaal 33 dB bedraagt.

5 Conclusie

5.1 Busremise

Voor het Cobercokwartier in Arnhem is een bestemmingsplan in voorbereiding. In het bestemmingsplan worden woningen en voorzieningen (werken, horeca, onderwijs en cultuur) mogelijk gemaakt. Voor deze ontwikkelingen moet een bestemmingsplanprocedure worden doorlopen. Ten behoeve van deze procedure zijn diverse milieuonderzoeken nodig. In dit rapport is het onderzoek naar het industrielawaai op het plangebied beschreven. Het akoestisch onderzoek naar industrielawaai omvat de geluidsbelasting van de busremise en ook de nieuwe bedrijven binnen het plangebied.

Uit de resultaten van de busremise blijkt dat op de toetspunten van de maatwerkvoorschriften in de avondperiode een toename van 1 dB worden berekend, waardoor de vergunde grenswaarde wordt afschreden. Dit komt doordat de nieuwbouw net iets dichterbij de busremise komt te liggen ten opzichte van de ten tijde van de maatwerkvoorschriften ingevoerde bebouwing.
Verder komt uit het onderzoek naar voren dat het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de activiteiten van de busremise op de gevels van de nieuw te bouwen woningen op het Cobercoterrein ten hoogste 53, 50 en 45 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode bedraagt. Hiermee wordt niet voldaan aan de grenswaarden van 50, 45 en 40 dB(A), in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zoals in het Activiteitenbesluit opgenomen. Als er naar het gemeentelijk beleid wordt gekeken dan kan wel worden voldaan aan de waarden van het gebiedsgerichte ambitieniveau (55, 50 en 45 dB(A), in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode). Tevens is een binnenwaarde van 35 dB haalbaar en kan tot maximaal 55 dB(A) een hogere waarde worden aangevraagd. Daarmee staan de berekende overschrijdingen een goed woon- en leefklimaat voor de nieuwe woningen niet in de weg. Om de busremise niet te benadelen is een aanpassing van het maatwerkvoorschrift noodzakelijk.

Uit de resultaten van de busremise blijkt ook dat de berekende maximale geluidsbelasting ten gevolge van de activiteiten op de inrichting van de busremise op de gevels van de te ontwikkelen woningen ten hoogste 69 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode bedraagt. Hiermee wordt in de dagperiode voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A), zoals in het Activiteitenbesluit is opgenomen. In de avond- en nachtperiode kan niet worden voldaan aan de grenswaarden van respectievelijk 65 en 60 dB(A). De overschrijding wordt veroorzaakt door vrachtwagenbewegingen (4 stuks) in de avond- en nachtperiode. De gemeente heeft hiervoor maatwerkvoorschriften opgesteld. Op 1 locatie worden de maatwerkvoorschriften met 1 dB(A) overschreden. Dit komt doordat de nieuwbouw net iets dichterbij de busremise komt te liggen ten opzichte van de ten tijde van de maatwerkvoorschriften ingevoerde bebouwing. Om de busremise niet te benadelen is een aanpassing van het maatwerkvoorschrift noodzakelijk.

Het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}) ten gevolge van indirecte hinder op de gevel van de nieuwbouwwoningen is ten hoogste 55 dB(A). Deze waarde is hoger dan de voorkeurswaarde voor indirecte hinder van 50 dB(A) etmaalwaarde. De gemeente kan onder voorwaarde hogere waarden toelaten tot een hoogte van 65 dB(A) etmaalwaarde.

5.2 Nieuwe bedrijvigheid en bestaande bedrijven in de omgeving

Op basis van de richtafstanden vanuit de VNG-publicatie blijkt dat het plangebied alleen binnen de richtafstand van de Busremise valt. In het onderliggende rapport is hier dan ook een gedetailleerd onderzoek uitgevoerd. De overige bestaande bedrijven, het evenemententerrein in de omgeving, en de nieuw te realiseren bedrijven op het te

ontwikkelen Havenmeesterkwartier, worden niet in hun bedrijfsvoering benadeeld door de realisatie van het plan en vormen geen belemmering voor de nieuw te bouwen woningen binnen het Cobercokwartier.

Voor de nieuwe bedrijven binnen het plangebied geldt dat de definitieve invulling van de bedrijfspanden nog niet is vastgesteld. Uitgangspunt in dit onderzoek is dat de beoogde functies maximaal milieucategorie 2 zijn. Voor de woningen in het plangebied is sprake van gemengd gebied. In gemengd gebied geldt een richtafstand van
10 meter voor milieucategorie 2. Middels aanvullend onderzoek kan worden bepaald of een categorie 2 bedrijf toelaatbaar is op deze locaties. Zonder aanvullend geluidsonderzoek is het voor deze bedrijven enkel toegestaan om werkzaamheden te bedrijven die vallen onder milieucategorie 1.

Op dit moment is de definitieve invulling van het plangebied nog niet vastgesteld, met één uitzondering: in de bestaande fabriekshal, gelegen aan de noordelijke zijde van het plangebied, zal een fitnessruimte worden gerealiseerd aan de oostelijke zijde op de begane grond. Deze fitnessruimte valt onder milieucategorie 2. Binnen de VNG-richtafstand van deze fitnessruimte ligt ten minste één nieuwe woning.

De geluidsbelasting vanwege de geveluitstraling van de fitnessruimte is berekend op de nieuwe woningen. Uit de berekening blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 37 dB(A) bedraagt in zowel de dag- als de avondperiode. In de nachtperiode vinden geen activiteiten plaats. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zoals in het Activiteitenbesluit opgenomen. Voor de fitnessruimte zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

5.3 Scheepvaart

Gesteld kan worden dat op de eerstelijns bebouwing van het Cobercoterrein de streefwaarde van de VNG-publicatie in de nachtperiode met circa 4 dB(A) wordt overscheden. De VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering geeft de mogelijkheid om gemotiveerd maximaal 5 dB(A) af te wijken van de streefwaarde. Op basis van het geluidbeleid van de gemeente Arnhem kunnen de berekende geluidniveaus van 44 dB(A) in de nachtperiode voor woonbebouwing wel aan het gebiedgerichte ambitieniveau van 45 dB(A) in de nachtperiode voldoen. Op basis het geluidbeleid dat rekening houdt met de in de omgeving aanwezige bronnen kunnen de geluidniveaus ten gevolge van scheepvaart aanvaardbaar worden geacht.

5.4 Gecumleerde geluidbelasting

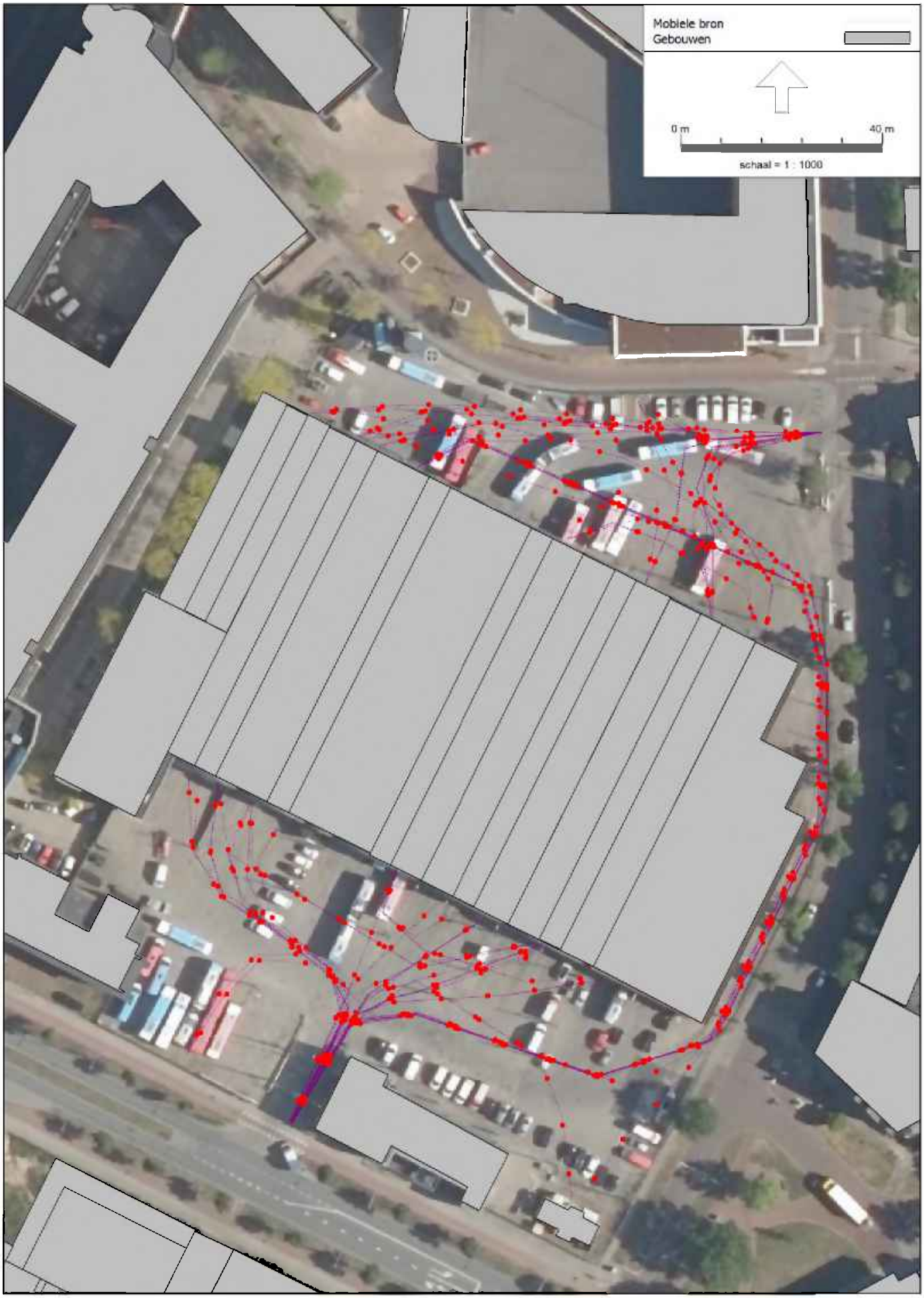
De hoogste geluidbelasting vindt plaats op de woningen gelegen aan de Westervoortsedijk, aan de noordelijke zijde van het plangebied. Na toepassen van de mogelijke bronmaatregelen bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de nieuwe woningen maximaal 68 dB exclusief correctie. Bij cumulatie met het industrielawaai vanwege de nabijgelegen busremise dan wel met het scheepvaartlawaai van scheepvaart op de Nederrijn en aan de Rijnkade, bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting nog steeds maximaal 68 dB.

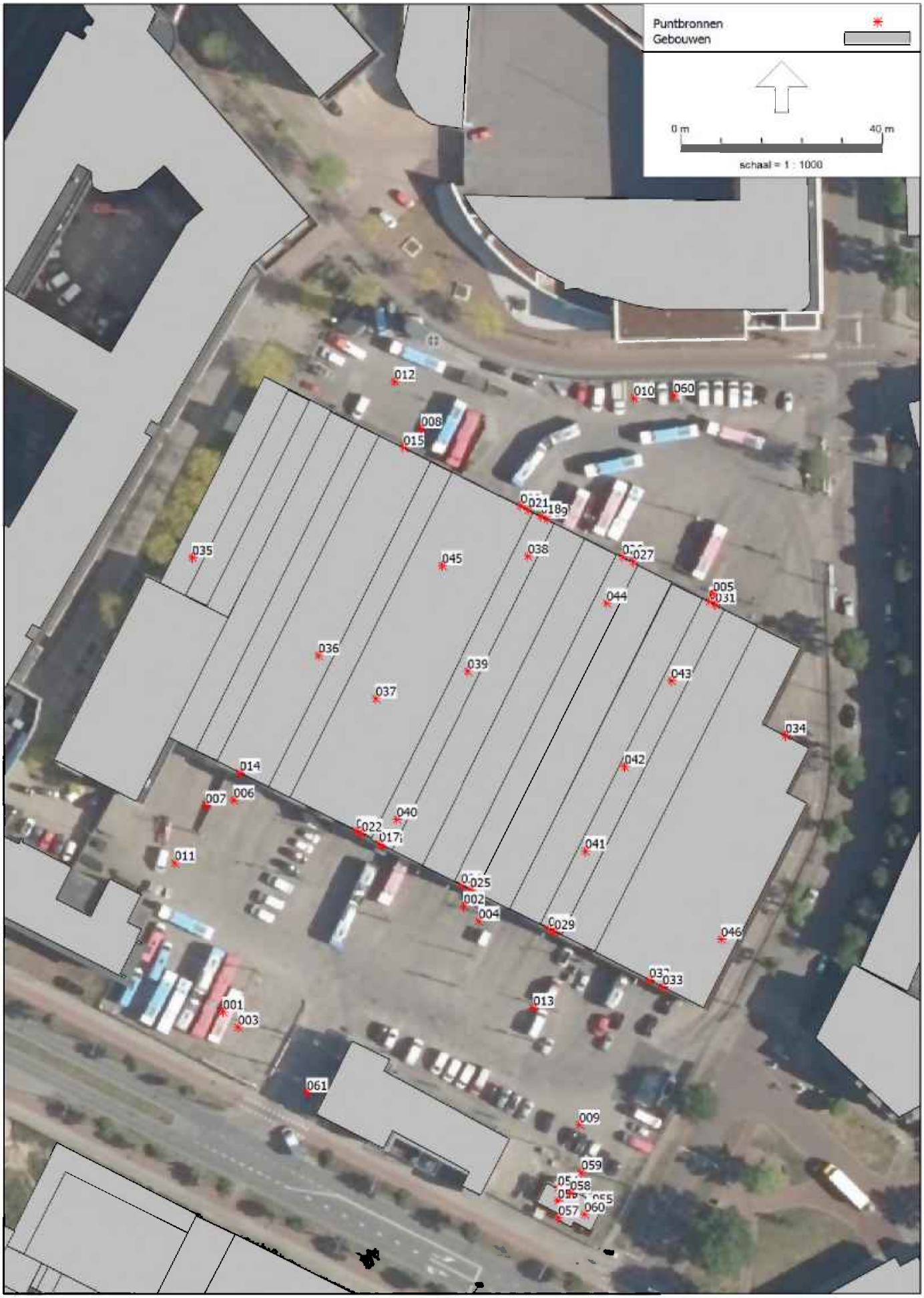
Bijlage 1 Figuren


Toetspunten
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
18
17
16
15
14

Figuur 2: Overzicht alle toetspunten
9 jul 2021, 09:18


Puntbronnen
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
012
010
008
017*
037
047
040
029
046
005
038
041
045
039
036
016*
044
007
006
042
024
011
043
027
002
004
031
048
035
001
003
013
009
058
057
060


Mobiele bron
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000


Puntbronnen
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
012
010
060
008
015
021
189
035
045
038
027
005
031
044
036
039
043
037
034
042
014
007
006
040
022
017
011
041
025
002
004
029
046
033
001
003
013
061
009
059
058
057
060



Industrielawaai - IL, [Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion Arnhem - verkeer van en naar (2021)], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Sweco Nederland B.V. - locatie De Bilt

Bijlage 2 Modelgegevens

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
001	Aardgasbus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	37	--	--	25,43	--	--	10	10,00
002	Aardgasbus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	22	--	15	27,70	--	27,60	10	10,00
003	Aardgasbus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	8	5	--	31,94	29,21	--	10	10,00
004	Aardgasbus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	5	5	--	34,10	29,33	--	10	10,00
005	Aardgasbus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	2	--	--	33,28	--	10	10,00
006	Aardgasbus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	14	--	5	29,67	--	32,39	10	10,00
007	Aardgasbus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	5	--	5	34,09	--	32,33	10	10,00
008	Aardgasbus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	--	--	37,83	--	--	10	10,00
009	Aardgasbus IN tanken/wassen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	9	10	33,10	26,56	29,12	10	10,00
010	Aardgasbus intern tanken/wassen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	13	12	--	24,95	28,31	10	10,00
011	Aardgasbus intern tanken/wassen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	22	8	33,31	22,90	30,30	10	10,00
012	Aardgasbus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	14	--	--	27,99	10	10,00
013	Aardgasbus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	5	--	--	32,48	10	10,00
015	Aardgasbus wpl Z-zijde	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	--	--	38,13	--	--	10	10,00
014	Aardgasbus wpl Z-zijde	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	2	--	37,93	33,16	--	10	10,00
017	Aardgasbus wpl Z-zijde	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	2	2	38,25	33,48	36,49	10	10,00
016	Aardgasbus wpl Z-zijde	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	--	--	37,90	--	--	10	10,00
018	Aardgasbus wpl N-zijde IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	1	1	37,79	36,03	39,04	10	10,00
019	Aardgasbus wpl N-zijde IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	--	--	40,83	--	--	10	10,00
020	Aardgasbus wpl N-zijde UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	1	1	38,11	36,35	39,36	10	10,00
021	Aardgasbus wpl N-zijde UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	--	--	41,16	--	--	10	10,00
022	Trolleybus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	15	--	--	27,47	10	10,00
023	Trolleybus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	15	2	--	29,31	33,28	--	10	10,00
024	Trolleybus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	15	--	--	24,55	--	10	10,00
025	Trolleybus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	15	--	--	27,62	10	10,00
026	Trolleybus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	7	--	10	32,64	--	29,33	10	10,00
027	Trolleybus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	5	--	10	34,36	--	29,59	10	10,00
028	Trolleybus wpl IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	--	--	38,11	--	--	10	10,00
029	Trolleybus wpl UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	1	1	38,05	36,29	39,30	10	10,00
030	Trolleybus wpl UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	3	--	--	36,41	--	--	10	10,00
031	Trolleybus wassen remise (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	14	1	33,47	25,01	39,49	10	10,00
032	Trolleybus wassen remise (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	--	1	33,21	--	39,23	10	10,00
033	Trolleybus remise wassen (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	14	1	33,07	24,62	39,09	10	10,00
034	Trolleybus remise wassen (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	--	1	33,03	--	39,05	10	10,00
035	Trolleybus wpl IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	1	1	41,12	36,35	39,36	10	10,00

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
002	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
003	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
004	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
005	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
006	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
007	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
008	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
009	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
010	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
011	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
012	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
013	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
015	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
014	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
017	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
016	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
018	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
019	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
020	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
021	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90	87,37
022	--	45,80	55,90	58,40	61,80	71,00	70,20	69,00	56,90	75,33
023	--	45,80	55,90	58,40	61,80	71,00	70,20	69,00	56,90	75,33
024	--	45,80	55,90	58,40	61,80	71,00	70,20	69,00	56,90	75,33
025	--	45,80	55,90	58,40	61,80	71,00	70,20	69,00	56,90	75,33
026	--	45,80	55,90	58,40	61,80	71,00	70,20	69,00	56,90	75,33
027	--	45,80	55,90	58,40	61,80	71,00	70,20	69,00	56,90	75,33
028	--	45,80	55,90	58,40	61,80	71,00	70,20	69,00	56,90	75,33
029	--	45,80	55,90	58,40	61,80	71,00	70,20	69,00	56,90	75,33
030	--	45,80	55,90	58,40	61,80	71,00	70,20	69,00	56,90	75,33
031	--	86,00	89,80	91,30	97,30	95,10	93,60	86,90	79,70	101,52
032	--	86,00	89,80	91,30	97,30	95,10	93,60	86,90	79,70	101,52
033	--	86,00	89,80	91,30	97,30	95,10	93,60	86,90	79,70	101,52
034	--	86,00	89,80	91,30	97,30	95,10	93,60	86,90	79,70	101,52
035	--	86,00	89,80	91,30	97,30	95,10	93,60	86,90	79,70	101,52

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
036	Trolleybus wpl IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	--	--	40,94	--	--	10	10,00
038	Trolleybus wpl remise (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	--	--	41,01	--	--	10	10,00
037	Trolleybus wpl remise (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	1	1	41,16	36,39	39,40	10	10,00
039	Trolleybus wpl IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	--	--	40,83	--	--	10	10,00
040	Trolleybus remise wpl (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	--	--	37,92	--	--	10	10,00
041	Vrachtwagen (vv)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	10	2	--	31,08	33,30	--	10	10,00
042	Vrachtwagen (vv)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	10	4	4	31,14	30,35	33,36	10	10,00
043	Vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	7	--	--	32,39	--	--	10	10,00
044	Vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	--	--	33,01	--	--	10	10,00
045	Vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	5	--	--	34,26	--	--	10	10,00
046	Vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	5	--	--	34,14	--	--	10	10,00
047	Vrachtwagen (vv)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	7	--	--	32,71	--	--	10	10,00
052	Personenauto aankomst	0,75	14,00	Eigen waarde	A	--	5	16	--	29,19	27,15	10	10,00
053	Personenauto aankomst	0,75	14,00	Eigen waarde	A	62	9	--	23,08	26,69	--	10	10,00
054	Personenauto aankomst	0,75	14,00	Eigen waarde	A	10	1	4	30,89	36,12	33,11	10	10,00
055	Personenauto aankomst	0,75	14,00	Eigen waarde	A	30	3	12	26,13	31,36	28,35	10	10,00
056	Personenauto vertrek	0,75	14,00	Eigen waarde	A	10	1	4	30,94	36,17	33,16	10	10,00
057	Personenauto vertrek	0,75	14,00	Eigen waarde	A	62	9	--	23,14	26,75	--	10	10,00
058	Personenauto vertrek	0,75	14,00	Eigen waarde	A	--	5	16	--	29,44	27,40	10	10,00
059	Personenauto vertrek	0,75	14,00	Eigen waarde	A	30	8	28	26,32	27,29	24,86	10	10,00
060	Personenauto wpl aankomst	0,75	14,00	Eigen waarde	A	13	1	1	29,65	36,02	39,03	10	10,00
061	Personenauto wpl vertrek	0,75	14,00	Eigen waarde	A	13	1	1	29,83	36,20	39,21	10	10,00
048*	Lichte vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	3	--	--	34,39	10	10,00
049*	Lichte vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	3	--	--	34,33	10	10,00
050	Vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	3	--	--	36,29	--	--	10	10,00
051	Vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	3	--	--	36,31	--	--	10	10,00
047*	Lichte vrachtwagen (vv)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	2	2	--	33,38	36,39	10	10,00

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
036	--	86,00	89,80	91,30	97,30	95,10	93,60	86,90	79,70	101,52
038	--	86,00	89,80	91,30	97,30	95,10	93,60	86,90	79,70	101,52
037	--	86,00	89,80	91,30	97,30	95,10	93,60	86,90	79,70	101,52
039	--	86,00	89,80	91,30	97,30	95,10	93,60	86,90	79,70	101,52
040	--	86,00	89,80	91,30	97,30	95,10	93,60	86,90	79,70	101,52
041	--	78,80	86,90	93,40	96,80	100,00	98,20	92,00	80,90	104,13
042	--	78,80	86,90	93,40	96,80	100,00	98,20	92,00	80,90	104,13
043	--	78,80	86,90	93,40	96,80	100,00	98,20	92,00	80,90	104,13
044	--	78,80	86,90	93,40	96,80	100,00	98,20	92,00	80,90	104,13
045	--	78,80	86,90	93,40	96,80	100,00	98,20	92,00	80,90	104,13
046	--	78,80	86,90	93,40	96,80	100,00	98,20	92,00	80,90	104,13
047	--	78,80	86,90	93,40	96,80	100,00	98,20	92,00	80,90	104,13
052	--	68,80	74,90	78,40	81,80	84,00	85,20	82,00	75,90	90,17
053	--	68,80	74,90	78,40	81,80	84,00	85,20	82,00	75,90	90,17
054	--	68,80	74,90	78,40	81,80	84,00	85,20	82,00	75,90	90,17
055	--	68,80	74,90	78,40	81,80	84,00	85,20	82,00	75,90	90,17
056	--	68,80	74,90	78,40	81,80	84,00	85,20	82,00	75,90	90,17
057	--	68,80	74,90	78,40	81,80	84,00	85,20	82,00	75,90	90,17
058	--	68,80	74,90	78,40	81,80	84,00	85,20	82,00	75,90	90,17
059	--	68,80	74,90	78,40	81,80	84,00	85,20	82,00	75,90	90,17
060	--	68,80	74,90	78,40	81,80	84,00	85,20	82,00	75,90	90,17
061	--	68,80	74,90	78,40	81,80	84,00	85,20	82,00	75,90	90,17
048*	--	75,00	75,00	74,00	81,00	85,00	84,00	79,00	70,00	89,40
049*	--	75,00	75,00	74,00	81,00	85,00	84,00	79,00	70,00	89,40
050	--	78,80	86,90	93,40	96,80	100,00	98,20	92,00	80,90	104,13
051	--	78,80	86,90	93,40	96,80	100,00	98,20	92,00	80,90	104,13
047*	--	75,00	75,00	74,00	81,00	85,00	84,00	79,00	70,00	89,40

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)
038	Spuitcabine	191363,27	443245,16	1,50	19,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000
039	Afzuiging	191374,66	443236,62	2,20	19,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,0007
040	Afzuiging	191404,97	443264,85	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000
041	Afzuiging	191392,99	443242,04	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000
042	Afzuiging	191378,84	443212,67	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000
043	Afzuiging	191416,32	443206,35	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,0004
044	Afzuiging	191424,15	443223,09	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,0004
045	Afzuiging	191433,41	443240,18	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,0004
046	Afzuiging	191420,59	443255,49	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,0004
047	Afz roet	191387,84	443262,96	1,50	19,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	8,0017
048	Afz werkput	191443,38	443188,91	1,50	19,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000
014	Deur wpl	191347,70	443221,85	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000
015	Deur wpl	191380,22	443286,42	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000
018	Deur keuring	191375,97	443207,40	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1000
019	Wand keuring	191375,35	443207,71	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1000
021	Wand keuring	191408,78	443272,20	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1000
020	Deur keuring	191407,51	443272,84	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1000
022	Deur wasstraat	191370,75	443210,38	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000
024	Wand wasstraat	191371,92	443209,80	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000
025	Wand wasstraat	191403,53	443274,83	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000
023	Deur wasstraat	191405,06	443274,06	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	3,0004
026	Deur hal 2	191391,73	443199,52	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1259
027	Wand hal 2	191393,54	443198,62	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1259
028	Wand hal 2	191423,73	443264,77	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1259
029	Deur hal 2	191425,83	443263,72	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1259
030	Deur hal 3	191409,03	443190,93	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,7468
031	Wand hal 3	191410,28	443190,31	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,7468
032	Wand hal 3	191440,98	443255,86	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,7468
033	Deur hal 3	191442,20	443255,26	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,7468
034	Deur hal 4	191429,05	443180,73	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,0764
035	Wand hal 4	191431,68	443179,37	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,0764
036	Deur hal 4	191456,07	443229,31	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,0764
001	Manoeuvreren aardgasbussen	191344,35	443174,45	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,6169
007	Manoeuvreren Vrachtwagen	191340,89	443215,40	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,3328
010	Manoeuvreren personenauto	191426,00	443296,25	0,75	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,5002

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
038	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	--	32,80	39,90	49,40	55,80	57,00	53,20	50,00	44,90
039	--	--	7,78	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	53,80	60,90	70,40	76,80	78,00	74,20	71,00	65,90
040	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	--	34,80	41,90	51,40	57,80	59,00	55,20	52,00	46,90
041	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	--	34,80	41,90	51,40	57,80	59,00	55,20	52,00	46,90
042	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	--	34,80	41,90	51,40	57,80	59,00	55,20	52,00	46,90
043	--	--	6,02	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	53,80	60,90	70,40	76,80	78,00	74,20	71,00	65,90
044	--	--	6,02	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	53,80	60,90	70,40	76,80	78,00	74,20	71,00	65,90
045	--	--	6,02	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	53,80	60,90	70,40	76,80	78,00	74,20	71,00	65,90
046	1,0001	2,0003	6,02	6,02	6,02	A	Nee	Nee	Nee	--	53,80	60,90	70,40	76,80	78,00	74,20	71,00	65,90
047	--	--	1,76	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	65,20	65,60	76,90	78,10	79,10	77,70	66,40	51,40
048	4,0000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	--	49,80	58,90	67,40	70,80	73,00	73,20	67,00	56,90
014	--	--	0,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee	--	61,80	63,80	77,80	78,80	84,80	89,80	89,80	80,80
015	--	--	0,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee	--	61,80	63,80	77,80	78,80	84,80	89,80	89,80	80,80
018	0,0500	0,0330	20,79	19,03	23,85	A	Ja	Nee	Nee	--	69,80	74,80	81,80	85,80	89,80	84,80	77,80	70,80
019	0,0500	0,0330	20,79	19,03	23,85	A	Ja	Nee	Nee	--	60,80	58,80	64,80	70,80	74,80	67,80	57,80	48,80
021	0,0167	0,0167	20,79	23,80	26,81	A	Ja	Nee	Nee	--	60,80	58,80	64,80	70,80	74,80	67,80	57,80	48,80
020	0,0167	0,0167	20,79	23,80	26,81	A	Ja	Nee	Nee	--	69,80	74,80	81,80	85,80	89,80	84,80	77,80	70,80
022	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee	Nee	--	43,80	56,80	66,80	75,80	80,80	76,80	74,80	69,80
024	2,0001	0,8000	0,00	3,01	10,00	A	Ja	Nee	Nee	--	34,80	40,80	49,80	60,80	65,80	59,80	54,80	47,80
025	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee	Nee	--	34,80	40,80	49,80	60,80	65,80	59,80	54,80	47,80
023	1,0001	2,0003	6,02	6,02	6,02	A	Ja	Nee	Nee	--	43,80	56,80	66,80	75,80	80,80	76,80	74,80	69,80
026	0,0600	0,0900	19,79	18,24	19,49	A	Ja	Nee	Nee	--	52,80	57,80	64,80	68,80	72,80	67,80	60,80	53,80
027	0,0600	0,0900	19,79	18,24	19,49	A	Ja	Nee	Nee	--	43,80	41,80	47,80	53,80	57,80	50,80	40,80	31,80
028	0,0600	0,0900	19,79	18,24	19,49	A	Ja	Nee	Nee	--	43,80	41,80	47,80	53,80	57,80	50,80	40,80	31,80
029	0,0600	0,0900	19,79	18,24	19,49	A	Ja	Nee	Nee	--	52,80	57,80	64,80	68,80	72,80	67,80	60,80	53,80
030	0,0750	0,0420	12,06	17,27	22,80	A	Ja	Nee	Nee	--	51,80	65,80	69,80	73,80	82,80	82,80	82,80	72,80
031	0,0750	0,0420	12,06	17,27	22,80	A	Ja	Nee	Nee	--	42,80	49,80	52,80	58,80	67,80	65,80	62,80	50,80
032	0,0750	0,0420	12,06	17,27	22,80	A	Ja	Nee	Nee	--	42,80	49,80	52,80	58,80	67,80	65,80	62,80	50,80
033	0,0750	0,0420	12,06	17,27	22,80	A	Ja	Nee	Nee	--	51,80	65,80	69,80	73,80	82,80	82,80	82,80	72,80
034	0,0225	0,0360	21,96	22,50	23,47	A	Ja	Nee	Nee	--	43,40	53,40	55,40	59,40	68,40	67,40	66,40	54,40
035	0,0225	0,0360	21,96	22,50	23,47	A	Ja	Nee	Nee	--	34,40	37,40	38,40	44,40	53,40	50,40	46,40	32,40
036	0,0225	0,0360	21,96	22,50	23,47	A	Ja	Nee	Nee	--	43,40	53,40	55,40	59,40	68,40	67,40	66,40	54,40
001	--	--	12,89	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90
007	0,1000	0,0670	15,57	16,02	20,77	A	Nee	Nee	Nee	--	74,80	82,90	89,40	92,80	96,00	94,20	88,00	76,90
010	0,1331	0,4668	13,80	14,78	12,34	A	Nee	Nee	Nee	--	68,80	74,90	78,40	81,80	84,00	85,20	82,00	75,90

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
038		61,21
039		82,21
040		63,21
041		63,21
042		63,21
043		82,21
044		82,21
045		82,21
046		82,21
047		84,24
048		78,11
014		93,93
015		93,93
018		92,79
019		77,32
021		77,32
020		92,79
022		84,00
024		68,08
025		68,08
023		84,00
026		75,79
027		60,32
028		60,32
029		75,79
030		87,98
031		71,11
032		71,11
033		87,98
034		72,67
035		56,20
036		72,67
001		87,37
007		100,13
010		90,17

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)
011	container handelingen	191334,77	443203,97	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,0830
012	container handelingen	191378,39	443299,45	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,0830
006	Trolleybus lucht draaien	191346,47	443216,47	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1672
002	Manoeuvreren aardgasbussen	191392,22	443195,46	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1000
009	Manoeuvreren personenauto	191415,16	443152,04	0,75	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1672
037	ventilator magazijn	191338,27	443264,57	5,00	19,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,0007
003	Aardgasbus luchtdraaien	191347,35	443171,45	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,7331
004	Aardgasbus luchtdraaien	191395,22	443192,46	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--
005	Aardgasbus luchtdraaien	191441,76	443257,35	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,6327
008	Manoeuvreren Vrachtwagen	191383,71	443290,14	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,5002
013	container handelingen	191406,05	443175,24	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,0830
054	CNG compr. deur noordgevel (meting)	191410,90	443139,46	2,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,0004
059	CNG compr. vent.kap (meting)	191410,91	443136,97	0,50	17,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,0004
058	CNG compr. aanzuig noord (meting)	191413,42	443138,57	1,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,0007
057	CNG compr. aanzuig zuid (meting)	191410,98	443133,63	1,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,0007
016	Deur wpl (gesloten)	191347,70	443221,85	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--
017	Deur wpl (gesloten)	191380,22	443286,42	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--
055	CNG compr. deur noordgevel (meting)	191417,82	443135,92	2,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,0004
060	CNG compr. vent.kap (meting)	191416,22	443134,29	0,50	17,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,0004
014*	Deur wpl	191347,70	443221,85	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--
015*	Deur wpl	191380,22	443286,42	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--
016*	Deur wpl (gesloten)	191347,70	443221,85	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--
017*	Deur wpl (gesloten)	191380,22	443286,42	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
011	--	--	21,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	85,90	88,80	92,30	99,90	97,80	95,50	91,30	82,80
012	--	--	21,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	85,90	88,80	92,30	99,90	97,80	95,50	91,30	82,80
006	0,0830	0,0830	18,56	16,83	19,84	A	Nee	Nee	Nee	--	86,00	89,80	91,30	97,30	95,10	93,60	86,90	79,70
002	0,3673	0,1331	20,79	10,37	17,79	A	Nee	Nee	Nee	--	66,20	73,70	77,10	77,10	78,70	82,40	81,10	75,90
009	0,0170	0,0670	18,56	23,72	20,77	A	Nee	Nee	Nee	--	68,80	74,90	78,40	81,80	84,00	85,20	82,00	75,90
037	--	--	7,78	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	55,90	61,60	81,20	79,70	77,50	79,50	72,80	62,40
003	--	0,5001	12,14	--	12,04	A	Nee	Nee	Nee	--	61,50	66,00	68,70	68,60	80,60	72,10	74,70	61,60
004	--	0,1671	--	--	16,80	A	Nee	Nee	Nee	--	61,50	66,00	68,70	68,60	80,60	72,10	74,70	61,60
005	--	0,3327	12,78	--	13,81	A	Nee	Nee	Nee	--	61,50	66,00	68,70	68,60	80,60	72,10	74,70	61,60
008	0,0330	0,0330	13,80	20,84	23,85	A	Nee	Nee	Nee	--	74,80	82,90	89,40	92,80	96,00	94,20	88,00	76,90
013	--	--	21,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	85,90	88,80	92,30	99,90	97,80	95,50	91,30	82,80
054	2,0001	1,5000	10,79	3,01	7,27	A	Ja	Nee	Nee	--	59,00	71,00	70,20	72,60	74,10	74,70	68,60	57,90
059	2,0001	1,5000	10,79	3,01	7,27	A	Nee	Nee	Nee	--	68,80	77,00	76,50	76,40	77,80	76,70	71,20	62,00
058	4,0000	2,9998	7,78	0,00	4,26	A	Ja	Nee	Nee	--	56,50	68,60	65,50	64,80	67,60	66,50	62,40	51,90
057	4,0000	2,9998	7,78	0,00	4,26	A	Ja	Nee	Nee	--	57,10	67,40	64,80	65,00	67,60	65,50	62,60	53,10
016	2,0001	--	--	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	--	53,80	54,80	68,80	63,80	69,80	70,80	70,80	61,80
017	2,0001	--	--	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	--	53,80	54,80	68,80	63,80	69,80	70,80	70,80	61,80
055	2,0001	1,5000	10,79	3,01	7,27	A	Ja	Nee	Nee	--	59,00	71,00	70,20	72,60	74,10	74,70	68,60	57,90
060	2,0001	1,5000	10,79	3,01	7,27	A	Nee	Nee	Nee	--	68,80	77,00	76,50	76,40	77,80	76,70	71,20	62,00
014*	2,0001	--	--	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	--	56,80	58,80	72,80	73,80	79,80	84,80	84,80	75,80
015*	2,0001	--	--	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	--	56,80	58,80	72,80	73,80	79,80	84,80	84,80	75,80
016*	--	2,5009	--	--	5,05	A	Ja	Nee	Nee	--	48,80	49,80	63,80	58,80	64,80	65,80	65,80	56,80
017*	--	2,5009	--	--	5,05	A	Ja	Nee	Nee	--	48,80	49,80	63,80	58,80	64,80	65,80	65,80	56,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
011		103,75
012		103,75
006		101,52
002		87,37
009		90,17
037		85,95
003		82,60
004		82,60
005		82,60
008		100,13
013		103,75
054		80,22
059		84,28
058		74,21
057		73,71
016		76,59
017		76,59
055		80,22
060		84,28
014*		88,93
015*		88,93
016*		71,59
017*		71,59

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
8	8	14,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	12	14,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
13	13	14,00	Relatief	--	--	7,50	10,50	--	--	Ja
16	16	14,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
122	122	14,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
138	138	14,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
139	139	14,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
143	143	14,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
144	144	14,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
150	150	14,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
151	151	14,00	Relatief	--	--	--	10,50	13,50	16,50	Ja
152	152	14,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
157	157	14,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
273	273	14,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
275	275	14,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
276	276	14,00	Relatief	--	--	--	--	--	16,50	Ja
277	277	14,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
278	278	14,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
283	283	14,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
285	285	14,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
286	286	14,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
287	287	14,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
291	291	14,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
292	292	14,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
293	293	14,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
296	296	14,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
321	321	14,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
322	322	14,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
323	323	14,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
324	324	14,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
14	14 Toetspunt vergunning	14,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
15	15 Toetspunt vergunning	14,00	Relatief	--	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
16	16 Toetspunt vergunning	14,00	Relatief	3,00	--	--	--	--	--	Ja
17	17 Toetspunt vergunning	14,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja
18	18 Toetspunt vergunning	14,00	Relatief	--	--	--	--	15,00	--	Ja

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
13	Rijnwijk woningen (nieuwbouwplan)	14,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10	Rijnwijk woningen (nieuwbouwplan)	14,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
12	Rijnwijk woningen (nieuwbouwplan)	14,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
11	Rijnwijk woningen (nieuwbouwplan)	14,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
01	Rietgrachtstraat 53	14,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Rietgrachtstraat 61	14,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Rietgrachtstraat 77	14,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Rietgrachtstraat 85	14,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Rietgrachtstraat 101	14,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Rietgrachtstraat 115	14,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Rietgrachtstraat 121	14,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Westervoortsedijk 12/14 Woningen Fluvium	14,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
09	Westervoortsedijk 12/14 Woningen Fluvium	14,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
20	Rietgrachtstraat 51	14,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja
24	Opvangcentrum	14,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
23	Opvangcentrum	14,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
21	Brandweerkazerne	14,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
22	Brandweerkazerne	14,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		0,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		0,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		0,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		0,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		0,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		0,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		36,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		36,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		36,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		15,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		30,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		15,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		30,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		15,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
		21,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		15,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		15,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		15,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		15,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		24,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		15,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		9,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		6,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		3,00	17,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
	0202100000845151	7,49	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
	0202100000218713	32,13	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
	0202100000845147	13,35	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
	0202100000252737	9,79	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2000	stedenbouwkundig plan 12 woningen	9,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2001	stedenbouwkundig plan 14 woningen	12,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2004	stedenbouwkundig plan 9 woningen	9,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2005	stedenbouwkundig plan 4 woningen	12,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2006	stbouwk. plan 18 woningen (tot. 2 blokken)	9,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2007	stedenbouwkundig plan 15 woningen	9,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2008	stedenbouwkundig plan 40 woningen	18,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2009	stedenbouwkundig plan 16 woningen	9,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2011	stedenbouwkundig plan 9 woningen	7,50	14,00	Eigen waarde					0	0	0	2 dB	0,80	0,80
2012	stedenbouwkundig plan 6 woningen	7,50	14,00	Eigen waarde					0	0	0	2 dB	0,80	0,80
2014	stbouwk. plan 22 woningen (tot. 3 blokken)	9,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2006	stbouwk. plan 18 woningen (tot. 2 blokken)	7,50	14,00	Eigen waarde					0	0	0	2 dB	0,80	0,80
2014	stedenbouwkundig plan 10 woningen	9,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
3011	woningen	28,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
3012	woningen	9,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
3013	woningen	15,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
3014	woningen	15,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2000	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
3015	woningen	15,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2013	stedenbouwkundig plan 7 woningen	9,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2010	stbouwk. plan 22 woningen (tot. 3 blokken)	9,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2010	stbouwk. plan 22 woningen (tot. 3 blokken)	9,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	27,39	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	28,31	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	24,35	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,67	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	19,77	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	19,53	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	23,01	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,31	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	31,65	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	24,23	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,25	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,80	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	29,01	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	25,65	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	24,95	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	25,37	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	27,53	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	24,05	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	22,85	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	24,41	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	21,29	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	27,83	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	17,09	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	25,43	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	23,44	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	32,63	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	30,15	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	24,41	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	23,39	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	22,61	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	26,09	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
*	omgevingsgebouw	26,93	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	28,01	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	19,79	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	24,65	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	23,45	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	24,41	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	18,59	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	30,57	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	23,75	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,15	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	24,11	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	18,95	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	21,35	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	18,71	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	18,17	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	23,37	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	24,57	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	21,05	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	18,29	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	22,65	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	25,11	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	26,01	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	21,87	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,07	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	19,71	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	22,35	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	21,99	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	18,45	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	22,05	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	24,63	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	19,65	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	18,57	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	18,03	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	22,47	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	18,93	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
*	omgevingsgebouw	20,55	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	21,51	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,79	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	17,61	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	17,37	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	25,05	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	29,97	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	21,51	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	17,37	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,49	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	21,39	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	17,55	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	22,29	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,61	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,81	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	25,71	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	32,01	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	22,47	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	24,69	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	23,13	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	22,42	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	30,33	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,31	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	22,17	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	19,95	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,67	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	19,78	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,08	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,98	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	21,46	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	20,62	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	22,64	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	23,02	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
*	omgevingsgebouw	23,00	14,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		8,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
*	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
		28,00	14,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
	0202100000238286	9,00	15,35	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
	0202100000242614	13,00	15,18	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
	0202100000263302	8,00	15,35	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		19,50	15,14	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		30,00	14,88	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
1		25,50	15,12	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
5		12,00	15,25	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		19,50	15,03	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
1		25,50	14,94	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
5		12,00	15,12	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		19,50	15,14	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
5		12,00	15,02	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,98	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
5		12,00	15,16	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,99	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
1		12,00	14,91	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	15,06	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
1		12,00	15,54	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	15,56	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	15,13	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
1		12,00	15,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
2		12,00	15,33	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	15,37	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
1		12,00	15,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	15,08	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
		12,00	14,98	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
013	Rayon kantoor	9,14	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
001	magazijn e.d.	5,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
003	werkplaatsen e.d.	5,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
006	was/tankstraat	5,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
008	2e stallingshal	5,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
010	3e stallingshal	5,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
012	4e stallingshal	5,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
011	3e stallingshal - dakronding	7,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	2 dB	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
009	2e stallingshal - dakronding	7,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	2 dB	0,80	0,80
007	wasstraat/keuringshal - dakronding	7,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	2 dB	0,80	0,80
005	werkplaats - dakronding	7,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	2 dB	0,80	0,80
004	werkplaats - dakronding	7,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	2 dB	0,80	0,80
002	magazijn e.d. - dakronding	7,00	14,00	Eigen waarde					0	0	0	2 dB	0,80	0,80
015	CNG-installatie	3,20	14,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1.0	Absorberend	1,00
1.0	Absorberend	1,00
1.0	Absorberend	1,00

Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1.0	Absorberend	1,00
1.0	Absorberend	1,00

Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
041	Vrachtwagen (vv)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	10	2	--	31,08	33,30	--	10	10,00
042	Vrachtwagen (vv)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	10	4	4	31,14	30,35	33,36	10	10,00
043	Vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	7	--	--	32,39	--	--	10	10,00
044	Vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	--	--	33,01	--	--	10	10,00
045	Vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	5	--	--	34,26	--	--	10	10,00
046	Vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	5	--	--	34,14	--	--	10	10,00
047	Vrachtwagen (vv)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	7	--	--	32,71	--	--	10	10,00
048*	Lichte vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	3	--	--	34,40	10	10,00
049*	Lichte vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	3	--	--	34,33	10	10,00
050	Vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	3	--	--	36,29	--	--	10	10,00
051	Vrachtwagen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	3	--	--	36,31	--	--	10	10,00
047*	Lichte vrachtwagen (vv)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	2	2	--	33,38	36,39	10	10,00
001	Aardgasbus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	37	--	--	25,43	--	--	10	10,00
002	Aardgasbus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	22	--	15	27,70	--	27,60	10	10,00
003	Aardgasbus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	8	5	--	31,94	29,21	--	10	10,00
004	Aardgasbus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	5	5	--	34,10	29,33	--	10	10,00
005	Aardgasbus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	2	--	--	33,28	--	10	10,00
006	Aardgasbus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	14	--	5	29,67	--	32,39	10	10,00
007	Aardgasbus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	5	--	5	34,09	--	32,33	10	10,00
008	Aardgasbus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	--	--	37,83	--	--	10	10,00
009	Aardgasbus IN tanken/wassen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	9	10	33,10	26,56	29,12	10	10,00
010	Aardgasbus intern tanken/wassen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	13	12	--	24,95	28,31	10	10,00
011	Aardgasbus intern tanken/wassen	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	22	8	33,31	22,90	30,30	10	10,00
012	Aardgasbus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	14	--	--	27,99	10	10,00
013	Aardgasbus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	5	--	--	32,48	10	10,00
015	Aardgasbus wpl Z-zijde	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	--	--	38,13	--	--	10	10,00
014	Aardgasbus wpl Z-zijde	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	2	--	37,93	33,16	--	10	10,00
017	Aardgasbus wpl Z-zijde	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	2	2	38,25	33,48	36,49	10	10,00
016	Aardgasbus wpl Z-zijde	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	--	--	37,90	--	--	10	10,00
018	Aardgasbus wpl N-zijde IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	1	1	37,79	36,03	39,04	10	10,00
019	Aardgasbus wpl N-zijde IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	--	--	40,83	--	--	10	10,00
020	Aardgasbus wpl N-zijde UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	1	1	38,11	36,35	39,36	10	10,00
021	Aardgasbus wpl N-zijde UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	--	--	41,16	--	--	10	10,00
022	Trolleybus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	15	--	--	27,47	10	10,00
023	Trolleybus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	15	2	--	29,31	33,28	--	10	10,00

Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
041	--	83,00	90,00	99,00	101,00	104,00	103,00	96,00	84,00	108,51
042	--	83,00	90,00	99,00	101,00	104,00	103,00	96,00	84,00	108,51
043	--	83,00	90,00	99,00	101,00	104,00	103,00	96,00	84,00	108,51
044	--	83,00	90,00	99,00	101,00	104,00	103,00	96,00	84,00	108,51
045	--	83,00	90,00	99,00	101,00	104,00	103,00	96,00	84,00	108,51
046	--	83,00	90,00	99,00	101,00	104,00	103,00	96,00	84,00	108,51
047	--	83,00	90,00	99,00	101,00	104,00	103,00	96,00	84,00	108,51
048*	--	80,00	80,00	79,00	86,00	90,00	89,00	84,00	75,00	94,40
049*	--	80,00	80,00	79,00	86,00	90,00	89,00	84,00	75,00	94,40
050	--	83,00	90,00	99,00	101,00	104,00	103,00	96,00	84,00	108,51
051	--	83,00	90,00	99,00	101,00	104,00	103,00	96,00	84,00	108,51
047*	--	80,00	80,00	79,00	86,00	90,00	89,00	84,00	75,00	94,40
001	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
002	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
003	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
004	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
005	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
006	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
007	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
008	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
009	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
010	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
011	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
012	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
013	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
015	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
014	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
017	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
016	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
018	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
019	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
020	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
021	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10	80,90	92,37
022	--	50,80	60,90	63,40	66,80	76,00	75,20	74,00	61,90	80,33
023	--	50,80	60,90	63,40	66,80	76,00	75,20	74,00	61,90	80,33

Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
024	Trolleybus IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	15	--	--	24,55	--	10	10,00
025	Trolleybus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	15	--	--	27,62	10	10,00
026	Trolleybus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	7	--	10	32,64	--	29,33	10	10,00
027	Trolleybus UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	5	--	10	34,36	--	29,59	10	10,00
028	Trolleybus wpl IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	--	--	38,11	--	--	10	10,00
029	Trolleybus wpl UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	1	1	38,05	36,29	39,30	10	10,00
030	Trolleybus wpl UIT	1,00	14,00	Eigen waarde	A	3	--	--	36,41	--	--	10	10,00
031	Trolleybus wassen remise (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	14	1	33,47	25,01	39,49	10	10,00
032	Trolleybus wassen remise (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	--	1	33,21	--	39,23	10	10,00
033	Trolleybus remise wassen (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	14	1	33,07	24,62	39,09	10	10,00
034	Trolleybus remise wassen (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	6	--	1	33,03	--	39,05	10	10,00
035	Trolleybus wpl IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	1	1	41,12	36,35	39,36	10	10,00
036	Trolleybus wpl IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	--	--	40,94	--	--	10	10,00
038	Trolleybus wpl remise (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	--	--	41,01	--	--	10	10,00
037	Trolleybus wpl remise (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	1	1	41,16	36,39	39,40	10	10,00
039	Trolleybus wpl IN	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	--	--	40,83	--	--	10	10,00
040	Trolleybus remise wpl (intern)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	2	--	--	37,92	--	--	10	10,00
052	Personenauto aankomst	0,75	14,00	Eigen waarde	A	--	5	16	--	29,19	27,15	10	10,00
053	Personenauto aankomst	0,75	14,00	Eigen waarde	A	62	9	--	23,08	26,69	--	10	10,00
054	Personenauto aankomst	0,75	14,00	Eigen waarde	A	10	1	4	30,89	36,12	33,11	10	10,00
055	Personenauto aankomst	0,75	14,00	Eigen waarde	A	30	3	12	26,13	31,36	28,35	10	10,00
056	Personenauto vertrek	0,75	14,00	Eigen waarde	A	10	1	4	30,94	36,17	33,16	10	10,00
057	Personenauto vertrek	0,75	14,00	Eigen waarde	A	62	9	--	23,14	26,75	--	10	10,00
058	Personenauto vertrek	0,75	14,00	Eigen waarde	A	--	5	16	--	29,44	27,40	10	10,00
059	Personenauto vertrek	0,75	14,00	Eigen waarde	A	30	8	28	26,32	27,29	24,86	10	10,00
060	Personenauto wpl aankomst	0,75	14,00	Eigen waarde	A	13	1	1	29,65	36,02	39,03	10	10,00
061	Personenauto wpl vertrek	0,75	14,00	Eigen waarde	A	13	1	1	29,83	36,20	39,21	10	10,00

Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
024	--	50,80	60,90	63,40	66,80	76,00	75,20	74,00	61,90	80,33
025	--	50,80	60,90	63,40	66,80	76,00	75,20	74,00	61,90	80,33
026	--	50,80	60,90	63,40	66,80	76,00	75,20	74,00	61,90	80,33
027	--	50,80	60,90	63,40	66,80	76,00	75,20	74,00	61,90	80,33
028	--	50,80	60,90	63,40	66,80	76,00	75,20	74,00	61,90	80,33
029	--	50,80	60,90	63,40	66,80	76,00	75,20	74,00	61,90	80,33
030	--	50,80	60,90	63,40	66,80	76,00	75,20	74,00	61,90	80,33
031	--	87,00	90,80	92,30	98,30	96,10	94,60	87,90	80,70	102,52
032	--	87,00	90,80	92,30	98,30	96,10	94,60	87,90	80,70	102,52
033	--	87,00	90,80	92,30	98,30	96,10	94,60	87,90	80,70	102,52
034	--	87,00	90,80	92,30	98,30	96,10	94,60	87,90	80,70	102,52
035	--	87,00	90,80	92,30	98,30	96,10	94,60	87,90	80,70	102,52
036	--	87,00	90,80	92,30	98,30	96,10	94,60	87,90	80,70	102,52
038	--	87,00	90,80	92,30	98,30	96,10	94,60	87,90	80,70	102,52
037	--	87,00	90,80	92,30	98,30	96,10	94,60	87,90	80,70	102,52
039	--	87,00	90,80	92,30	98,30	96,10	94,60	87,90	80,70	102,52
040	--	87,00	90,80	92,30	98,30	96,10	94,60	87,90	80,70	102,52
052	--	77,30	83,40	86,90	90,30	92,50	93,70	90,50	84,40	98,67
053	--	77,30	83,40	86,90	90,30	92,50	93,70	90,50	84,40	98,67
054	--	77,30	83,40	86,90	90,30	92,50	93,70	90,50	84,40	98,67
055	--	77,30	83,40	86,90	90,30	92,50	93,70	90,50	84,40	98,67
056	--	77,30	83,40	86,90	90,30	92,50	93,70	90,50	84,40	98,67
057	--	77,30	83,40	86,90	90,30	92,50	93,70	90,50	84,40	98,67
058	--	77,30	83,40	86,90	90,30	92,50	93,70	90,50	84,40	98,67
059	--	77,30	83,40	86,90	90,30	92,50	93,70	90,50	84,40	98,67
060	--	77,30	83,40	86,90	90,30	92,50	93,70	90,50	84,40	98,67
061	--	77,30	83,40	86,90	90,30	92,50	93,70	90,50	84,40	98,67

Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)
011	container handelingen	191334,77	443203,97	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,0830
012	container handelingen	191378,39	443299,45	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,0830
013	container handelingen	191406,05	443175,24	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,0830
054	CNG compr. deur noordgevel (meting)	191410,90	443139,46	2,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,0004
059	CNG compr. vent.kap (meting)	191410,91	443136,97	0,50	17,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,0004
058	CNG compr. aanzuig noord (meting)	191413,42	443138,57	1,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,0007
057	CNG compr. aanzuig zuid (meting)	191410,98	443133,63	1,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,0007
036	Spuitcabine	191363,27	443245,16	1,50	19,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000
037	Afzuiging	191374,66	443236,62	2,20	19,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,0007
038	Afzuiging	191404,97	443264,85	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000
039	Afzuiging	191392,99	443242,04	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000
040	Afzuiging	191378,84	443212,67	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000
041	Afzuiging	191416,32	443206,35	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,0004
042	Afzuiging	191424,15	443223,09	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,0004
043	Afzuiging	191433,41	443240,18	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,0004
044	Afzuiging	191420,59	443255,49	1,00	21,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,0004
045	Afz roet	191387,84	443262,96	1,50	19,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	8,0017
046	Afz werkput	191443,38	443188,91	1,50	19,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000
014	Deur wpl	191347,70	443221,85	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,0017
015	Deur wpl	191380,22	443286,42	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,0017
016	Deur keuring	191375,97	443207,40	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1000
017	Wand keuring	191375,35	443207,71	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1000
019	Wand keuring	191408,78	443272,20	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1000
018	Deur keuring	191407,51	443272,84	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1000
020	Deur wasstraat	191370,75	443210,38	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000
022	Wand wasstraat	191371,92	443209,80	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000
023	Wand wasstraat	191403,53	443274,83	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000
021	Deur wasstraat	191405,06	443274,06	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000
024	Deur hal 2	191391,73	443199,52	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1259
025	Wand hal 2	191393,54	443198,62	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1259
026	Wand hal 2	191423,73	443264,77	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1259
027	Deur hal 2	191425,83	443263,72	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,1259
028	Deur hal 3	191409,03	443190,93	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,7468
029	Wand hal 3	191410,28	443190,31	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,7468
030	Wand hal 3	191440,98	443255,86	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,7468

Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
011	--	--	21,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	85,90	88,80	92,30	99,90	97,80	95,50	91,30
012	--	--	21,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	85,90	88,80	92,30	99,90	97,80	95,50	91,30
013	--	--	21,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	85,90	88,80	92,30	99,90	97,80	95,50	91,30
054	2,0001	1,5000	10,79	3,01	7,27	A	Ja	Nee	Nee	--	59,00	71,00	70,20	72,60	74,10	74,70	68,60
059	2,0001	1,5000	10,79	3,01	7,27	A	Nee	Nee	Nee	--	68,80	77,00	76,50	76,40	77,80	76,70	71,20
058	4,0000	2,9998	7,78	0,00	4,26	A	Ja	Nee	Nee	--	56,50	68,60	65,50	64,80	67,60	66,50	62,40
057	4,0000	2,9998	7,78	0,00	4,26	A	Ja	Nee	Nee	--	57,10	67,40	64,80	65,00	67,60	65,50	62,60
036	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	--	37,80	44,90	54,40	60,80	62,00	58,20	55,00
037	--	--	7,78	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	58,80	65,90	75,40	81,80	83,00	79,20	76,00
038	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	--	39,80	46,90	56,40	62,80	64,00	60,20	57,00
039	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	--	39,80	46,90	56,40	62,80	64,00	60,20	57,00
040	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	--	39,80	46,90	56,40	62,80	64,00	60,20	57,00
041	--	--	6,02	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	58,80	65,90	75,40	81,80	83,00	79,20	76,00
042	--	--	6,02	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	58,80	65,90	75,40	81,80	83,00	79,20	76,00
043	--	--	6,02	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	58,80	65,90	75,40	81,80	83,00	79,20	76,00
044	1,0001	2,0003	6,02	6,02	6,02	A	Nee	Nee	Nee	--	58,80	65,90	75,40	81,80	83,00	79,20	76,00
045	--	--	1,76	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	70,20	70,60	81,90	83,10	84,10	82,70	71,40
046	4,0000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	--	54,80	63,90	72,40	75,80	78,00	78,20	72,00
014	2,0001	--	1,76	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	--	68,80	70,80	84,80	85,80	91,80	96,80	96,80
015	2,0001	--	1,76	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	--	68,80	70,80	84,80	85,80	91,80	96,80	96,80
016	0,0500	0,0330	20,79	19,03	23,85	A	Ja	Nee	Nee	--	74,80	79,80	86,80	90,80	94,80	89,80	82,80
017	0,0500	0,0330	20,79	19,03	23,85	A	Ja	Nee	Nee	--	65,80	63,80	69,80	75,80	79,80	72,80	62,80
019	0,0167	0,0167	20,79	23,80	26,81	A	Ja	Nee	Nee	--	65,80	63,80	69,80	75,80	79,80	72,80	62,80
018	0,0167	0,0167	20,79	23,80	26,81	A	Ja	Nee	Nee	--	74,80	79,80	86,80	90,80	94,80	89,80	82,80
020	2,0001	0,8000	0,00	3,01	10,00	A	Ja	Nee	Nee	--	48,80	61,80	71,80	80,80	85,80	81,80	79,80
022	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee	Nee	--	39,80	45,80	54,80	65,80	70,80	64,80	59,80
023	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee	Nee	--	39,80	45,80	54,80	65,80	70,80	64,80	59,80
021	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee	Nee	--	40,80	52,80	62,80	65,80	70,80	62,80	60,80
024	0,0600	0,0900	19,79	18,24	19,49	A	Ja	Nee	Nee	--	57,80	62,80	69,80	73,80	77,80	72,80	65,80
025	0,0600	0,0900	19,79	18,24	19,49	A	Ja	Nee	Nee	--	48,80	46,80	52,80	58,80	62,80	55,80	45,80
026	0,0600	0,0900	19,79	18,24	19,49	A	Ja	Nee	Nee	--	48,80	46,80	52,80	58,80	62,80	55,80	45,80
027	0,0600	0,0900	19,79	18,24	19,49	A	Ja	Nee	Nee	--	57,80	62,80	69,80	73,80	77,80	72,80	65,80
028	0,0750	0,0420	12,06	17,27	22,80	A	Ja	Nee	Nee	--	56,80	70,80	74,80	78,80	87,80	87,80	87,80
029	0,0750	0,0420	12,06	17,27	22,80	A	Ja	Nee	Nee	--	47,80	54,80	57,80	63,80	72,80	70,80	67,80
030	0,0750	0,0420	12,06	17,27	22,80	A	Ja	Nee	Nee	--	47,80	54,80	57,80	63,80	72,80	70,80	67,80

Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
011	82,80	103,75
012	82,80	103,75
013	82,80	103,75
054	57,90	80,22
059	62,00	84,28
058	51,90	74,21
057	53,10	73,71
036	49,90	66,21
037	70,90	87,21
038	51,90	68,21
039	51,90	68,21
040	51,90	68,21
041	70,90	87,21
042	70,90	87,21
043	70,90	87,21
044	70,90	87,21
045	56,40	89,24
046	61,90	83,11
014	87,80	100,93
015	87,80	100,93
016	75,80	97,79
017	53,80	82,32
019	53,80	82,32
018	75,80	97,79
020	74,80	89,00
022	52,80	73,08
023	52,80	73,08
021	55,80	73,31
024	58,80	80,79
025	36,80	65,32
026	36,80	65,32
027	58,80	80,79
028	77,80	92,98
029	55,80	76,11
030	55,80	76,11

Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)
031	Deur hal 3	191442,20	443255,26	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,7468
032	Deur hal 4	191429,05	443180,73	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,0764
033	Wand hal 4	191431,68	443179,37	4,50	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,0764
034	Deur hal 4	191456,07	443229,31	3,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,0764
001	Manoeuvreren aardgasbussen	191344,35	443174,45	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,6169
007	Manoeuvreren Vrachtwagen	191340,89	443215,40	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,3328
010	Manoeuvreren personenauto	191426,00	443296,25	0,75	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,5002
006	Trolleybus lucht draaien	191346,47	443216,47	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1672
002	Manoeuvreren aardgasbussen	191392,22	443195,46	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1000
009	Manoeuvreren personenauto	191415,16	443152,04	0,75	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,1672
035	ventilator magazijn	191338,27	443264,57	1,50	19,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,0007
003	Aardgasbus luchtdraaien	191347,35	443171,45	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,7331
004	Aardgasbus luchtdraaien	191395,22	443192,46	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--
005	Aardgasbus luchtdraaien	191441,76	443257,35	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,6327
008	Manoeuvreren Vrachtwagen	191383,71	443290,14	1,00	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,5002
059	Dichtslaan portieren	191415,58	443142,62	0,75	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000
060	Dichtslaan portieren	191433,94	443296,74	0,75	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000
061	Dichtslaan portieren	191361,03	443158,39	0,75	14,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000
055	CNG compr. deur noordgevel (meting)	191417,82	443135,92	2,00	14,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,0004
060	CNG compr. vent.kap (meting)	191416,22	443134,29	0,50	17,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,0004

Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
031	0,0750	0,0420	12,06	17,27	22,80	A	Ja	Nee	Nee	--	56,80	70,80	74,80	78,80	87,80	87,80	87,80
032	0,0225	0,0360	21,96	22,50	23,47	A	Ja	Nee	Nee	--	48,40	58,40	60,40	64,40	73,40	72,40	71,40
033	0,0225	0,0360	21,96	22,50	23,47	A	Ja	Nee	Nee	--	39,40	42,40	43,40	49,40	58,40	55,40	51,40
034	0,0225	0,0360	21,96	22,50	23,47	A	Ja	Nee	Nee	--	48,40	58,40	60,40	64,40	73,40	72,40	71,40
001	--	--	12,89	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10
007	0,1000	0,0670	15,57	16,02	20,77	A	Nee	Nee	Nee	--	83,00	90,00	99,00	101,00	104,00	103,00	96,00
010	0,1331	0,4668	13,80	14,78	12,34	A	Nee	Nee	Nee	--	77,30	83,40	86,90	90,30	92,50	93,70	90,50
006	0,0830	0,0830	18,56	16,83	19,84	A	Nee	Nee	Nee	--	87,00	90,80	92,30	98,30	96,10	94,60	87,90
002	0,3673	0,1331	20,79	10,37	17,79	A	Nee	Nee	Nee	--	71,20	78,70	82,10	82,10	83,70	87,40	86,10
009	0,0170	0,0670	18,56	23,72	20,77	A	Nee	Nee	Nee	--	77,30	83,40	86,90	90,30	92,50	93,70	90,50
035	--	--	7,78	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	60,90	66,60	86,20	84,70	82,50	84,50	77,80
003	--	0,5001	12,14	--	12,04	A	Nee	Nee	Nee	--	66,50	71,00	73,70	73,60	85,60	77,10	79,70
004	--	0,1671	--	--	16,80	A	Nee	Nee	Nee	--	66,50	71,00	73,70	73,60	85,60	77,10	79,70
005	--	0,3327	12,78	--	13,81	A	Nee	Nee	Nee	--	66,50	71,00	73,70	73,60	85,60	77,10	79,70
008	0,0330	0,0330	13,80	20,84	23,85	A	Nee	Nee	Nee	--	83,00	90,00	99,00	101,00	104,00	103,00	96,00
059	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	67,40	77,70	83,60	87,60	91,10	91,70	90,30	83,20
060	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	67,40	77,70	83,60	87,60	91,10	91,70	90,30	83,20
061	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	67,40	77,70	83,60	87,60	91,10	91,70	90,30	83,20
055	2,0001	1,5000	10,79	3,01	7,27	A	Ja	Nee	Nee	--	59,00	71,00	70,20	72,60	74,10	74,70	68,60
060	2,0001	1,5000	10,79	3,01	7,27	A	Nee	Nee	Nee	--	68,80	77,00	76,50	76,40	77,80	76,70	71,20

Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
031	77,80	92,98
032	59,40	77,67
033	37,40	61,20
034	59,40	77,67
001	80,90	92,37
007	84,00	108,51
010	84,40	98,67
006	80,70	102,52
002	80,90	92,37
009	84,40	98,67
035	67,40	90,95
003	66,60	87,60
004	66,60	87,60
005	66,60	87,60
008	84,00	108,51
059	73,80	96,94
060	73,80	96,94
061	73,80	96,94
055	57,90	80,22
060	62,00	84,28

Model: Connexxion Arnhem - verkeer van en naar (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
001	Aardgasbus IN Westervoortsedijk (west)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	63	24	12	27,82	27,24	33,26	30
003	Aardgasbus UIT Rietgrachtstraat (noord)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	24	1	11	31,91	40,94	33,54	30
004	Trolleybus IN Westervoortsedijk (west)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	17	17	15	33,27	28,50	32,05	30
005	Trolleybus UIT Rietgrachtstraat (noord)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	17	1	36	33,43	40,96	28,41	30
007	Vrachtwagen IN Westervoortsedijk (west)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	13	2	1	34,71	38,07	44,09	30
008	Vrachtwagen IN Westervoortsedijk (oost)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	13	1	1	34,61	40,98	43,99	30
014	Vrachtwagen UIT Rietgrachtstraat (noord)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	9	--	--	36,19	--	--	30
013	Vrachtwagen UIT Rietgrachtstraat (zuid)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	9	--	--	36,29	--	--	30
015	Personenauto's IN Westervoortsedijk (west)	0,75	14,00	Eigen waarde	A	58	10	17	28,26	31,12	31,83	30
016	Personenauto's IN Westervoortsedijk (oost)	0,75	14,00	Eigen waarde	A	57	9	16	28,15	31,39	31,90	30
018	Personenauto's UIT Rietgrachtstraat (noord)	0,75	14,00	Eigen waarde	A	58	10	17	28,11	30,98	31,68	30
017	Personenauto's UIT Rietgrachtstraat (zuid)	0,75	14,00	Eigen waarde	A	57	9	16	28,36	31,60	32,11	30
006	Trolleybus hulpdiesel IN (west)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	3	1	1	41,08	41,08	44,09	30
009	Vrachtwagen UIT Westervoortsedijk (west)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	5	2	1	38,94	38,14	44,17	30
010	Vrachtwagen UIT Westervoortsedijk (oost)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	5	1	1	38,60	40,82	43,83	30
002	Aardgasbus UIT Westervoortsedijk west)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	26	2	35	31,75	38,12	28,70	30
011	Vrachtwagen IN Rietgrachtstraat (zuid)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	--	--	45,79	--	--	30
012	Vrachtwagen IN Rietgrachtstraat (noord)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	1	--	--	45,74	--	--	30
019	Lichte vrw IN Westervoortsedijk (west)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	2	--	--	41,08	30
020	Lichte vrw IN Westervoortsedijk (oost)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	--	1	--	--	43,99	30
021	Lichte vrw Rietgrachtstraat (zuid)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	1	3	--	41,02	39,26	30
022	Lichte vrw Rietgrachtstraat (noord)	1,00	14,00	Eigen waarde	A	--	1	2	--	40,97	40,97	30

Model: Connexxion Arnhem - verkeer van en naar (2021)
Melding Activiteitenbesluit 2018 - Connexxion dgmr 2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	10,00	--	73,50	79,60	82,20	89,50	88,90	87,50	87,30	81,20	95,02
003	10,00	--	73,50	79,60	82,20	89,50	88,90	87,50	87,30	81,20	95,02
004	10,00	--	50,80	60,90	63,40	66,80	76,00	75,20	74,00	61,90	80,33
005	10,00	--	50,80	60,90	63,40	66,80	76,00	75,20	74,00	61,90	80,33
007	10,00	--	80,80	88,90	95,40	98,80	102,00	100,20	94,00	82,90	106,13
008	10,00	--	80,80	88,90	95,40	98,80	102,00	100,20	94,00	82,90	106,13
014	10,00	--	80,80	88,90	95,40	98,80	102,00	100,20	94,00	82,90	106,13
013	10,00	--	80,80	88,90	95,40	98,80	102,00	100,20	94,00	82,90	106,13
015	10,00	--	71,80	77,90	81,40	84,80	87,00	88,20	85,00	78,90	93,17
016	10,00	--	71,80	77,90	81,40	84,80	87,00	88,20	85,00	78,90	93,17
018	10,00	--	71,80	77,90	81,40	84,80	87,00	88,20	85,00	78,90	93,17
017	10,00	--	71,80	77,90	81,40	84,80	87,00	88,20	85,00	78,90	93,17
006	10,00	--	86,00	89,80	91,30	97,30	95,10	93,60	86,90	79,70	101,52
009	10,00	--	80,80	88,90	95,40	98,80	102,00	100,20	94,00	82,90	106,13
010	10,00	--	80,80	88,90	95,40	98,80	102,00	100,20	94,00	82,90	106,13
002	10,00	--	73,50	79,60	82,20	89,50	88,90	87,50	87,30	81,20	95,02
011	10,00	--	80,80	88,90	95,40	98,80	102,00	100,20	94,00	82,90	106,13
012	10,00	--	80,80	88,90	95,40	98,80	102,00	100,20	94,00	82,90	106,13
019	10,00	--	78,00	78,00	77,00	84,00	88,00	87,00	82,00	73,00	92,40
020	10,00	--	78,00	78,00	77,00	84,00	88,00	87,00	82,00	73,00	92,40
021	10,00	--	78,00	78,00	77,00	84,00	88,00	87,00	82,00	73,00	92,40
022	10,00	--	78,00	78,00	77,00	84,00	88,00	87,00	82,00	73,00	92,40

Bijlage 3 Resultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Connexxion
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
12_A	12	191278,55	443165,58	1,50	39,41	36,72	32,53	42,53	74,29
12_B	12	191278,55	443165,58	4,50	40,87	38,04	34,05	44,05	74,11
12_C	12	191278,55	443165,58	7,50	42,41	39,60	35,58	45,58	74,18
12_D	12	191278,55	443165,58	10,50	43,90	40,66	36,63	46,63	74,79
122_A	122	191265,63	443172,06	1,50	37,62	34,38	30,49	40,49	72,54
122_B	122	191265,63	443172,06	4,50	38,97	35,48	31,67	41,67	72,36
13_C	13	191264,92	443167,94	7,50	30,62	26,38	21,75	31,75	58,11
13_D	13	191264,92	443167,94	10,50	31,20	27,18	22,71	32,71	58,98
138_A	138	191206,85	443195,27	1,50	25,05	21,28	17,09	27,09	55,82
138_B	138	191206,85	443195,27	4,50	25,80	21,82	17,63	27,63	55,67
139_A	139	191211,93	443199,09	1,50	30,94	27,81	24,76	34,76	66,71
139_B	139	191211,93	443199,09	4,50	31,25	28,03	24,97	34,97	66,00
14_A	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	3,00	41,87	44,80	40,69	50,69	72,97
14_B	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	6,00	43,53	45,35	41,29	51,29	73,47
14_C	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	9,00	44,88	45,79	41,78	51,78	74,02
14_D	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	12,00	48,64	46,62	42,19	52,19	74,89
14_E	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	15,00	49,55	47,69	43,66	53,66	75,68
14_F	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	21,00	49,69	47,84	43,70	53,70	76,01
143_A	143	191293,73	443157,97	1,50	42,55	40,92	38,04	48,04	76,27
143_B	143	191293,73	443157,97	4,50	44,62	42,71	39,93	49,93	76,33
143_C	143	191293,73	443157,97	7,50	45,78	43,95	41,04	51,04	76,47
143_D	143	191293,73	443157,97	10,50	46,37	44,28	41,26	51,26	76,63
144_A	144	191263,16	443173,31	1,50	37,43	34,12	30,19	40,19	72,33
144_B	144	191263,16	443173,31	4,50	38,71	35,18	31,36	41,36	72,13
15_B	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	6,00	48,80	46,17	41,68	51,68	75,59
15_C	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	9,00	49,62	46,87	42,39	52,39	76,12
15_D	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	12,00	50,13	47,58	43,89	53,89	76,78
15_E	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	15,00	50,43	47,89	44,11	54,11	77,48
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	49,79	44,61	38,45	49,79	69,96
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	50,22	45,43	39,79	50,43	70,75
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	50,09	45,35	40,03	50,35	69,97
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	52,10	48,47	44,13	54,13	78,83
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	51,39	48,35	44,32	54,32	79,14
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	51,46	48,45	44,42	54,42	79,12
152_B	152	191333,36	443122,31	4,50	43,05	41,14	36,83	46,83	76,27
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	44,37	42,69	38,66	48,66	76,76
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	44,65	42,93	38,86	48,86	76,95
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	44,78	42,95	38,89	48,89	76,97
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	44,87	42,80	38,81	48,81	76,77
157_A	157	191202,99	443202,71	1,50	30,21	27,20	24,08	34,08	66,02
157_B	157	191202,99	443202,71	4,50	30,37	27,21	24,08	34,08	65,23
157_C	157	191202,99	443202,71	7,50	31,44	28,43	25,48	35,48	65,19
157_D	157	191202,99	443202,71	10,50	32,41	29,27	26,19	36,19	65,39
157_E	157	191202,99	443202,71	13,50	33,55	30,24	27,14	37,14	65,87
157_F	157	191202,99	443202,71	16,50	34,47	31,01	27,69	37,69	66,30
16_A	16	191296,64	443147,68	1,50	45,58	43,19	40,13	50,13	78,14
16_A	16 Toetspunt vergunning	191343,92	443131,87	3,00	49,76	46,78	43,14	53,14	79,31
16_B	16	191296,64	443147,68	4,50	47,51	44,98	41,97	51,97	78,21
16_C	16	191296,64	443147,68	7,50	48,63	46,29	43,19	53,19	78,26
16_D	16	191296,64	443147,68	10,50	48,88	46,69	43,45	53,45	78,32
17_A	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	3,00	51,17	47,46	43,26	53,26	79,45
17_B	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	6,00	52,59	49,03	44,74	54,74	79,53
17_C	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	9,00	53,08	49,67	45,38	55,38	79,77
18_E	18 Toetspunt vergunning	191286,05	443161,82	15,00	46,33	43,72	40,73	50,73	76,07
273_A	273	191358,72	443124,57	1,50	46,99	44,10	39,89	49,89	76,44
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	48,64	46,06	41,88	51,88	76,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Connexxion
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	49,70	47,02	42,76	52,76	76,46
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	50,12	47,49	43,48	53,48	77,03
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	50,55	47,95	44,23	54,23	77,61
275_B	275	191343,19	443123,61	4,50	49,09	46,02	42,52	52,52	77,44
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	50,04	47,01	43,20	53,20	77,57
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	50,12	46,85	43,13	53,13	77,55
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	50,08	46,77	43,11	53,11	77,18
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	48,11	44,55	40,94	50,94	73,42
277_A	277	191382,71	443112,50	1,50	42,54	42,77	38,39	48,39	72,46
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	44,44	44,92	40,65	50,65	73,01
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	45,70	45,46	41,13	51,13	73,14
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	46,90	45,84	41,50	51,50	74,02
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	49,65	47,38	43,13	53,13	75,44
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	49,93	47,88	43,73	53,73	76,05
278_A	278	191388,42	443100,69	1,50	33,83	35,08	30,69	40,69	65,27
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	35,96	37,23	32,80	42,80	65,50
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	37,29	37,68	33,23	43,23	65,77
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	37,96	37,97	33,56	43,56	65,81
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	39,69	38,69	34,55	44,55	65,95
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	42,78	40,12	36,17	46,17	66,12
283_B	283	191338,39	443132,47	4,50	46,20	45,31	41,97	51,97	78,62
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	47,32	46,61	43,46	53,46	78,81
285_A	285	191305,37	443136,44	1,50	45,27	39,45	31,95	45,27	69,45
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	48,88	42,87	35,01	48,88	69,83
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	48,61	43,66	37,67	48,66	70,51
286_A	286	191310,41	443146,64	1,50	46,97	41,86	35,67	46,97	67,26
286_B	286	191310,41	443146,64	4,50	50,09	44,83	38,51	50,09	68,28
286_C	286	191310,41	443146,64	7,50	49,86	45,47	40,15	50,47	70,64
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	50,05	46,32	42,08	52,08	79,54
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	52,06	48,37	44,15	54,15	79,60
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	52,64	49,21	44,94	54,94	79,63
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	48,88	44,33	39,28	49,33	69,63
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	48,79	44,33	39,32	49,33	69,37
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	48,80	44,45	39,52	49,52	69,36
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	48,77	44,45	39,53	49,53	69,38
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	48,71	44,40	39,50	49,50	69,33
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	48,69	44,38	39,47	49,47	69,43
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	51,45	48,53	44,52	54,52	79,09
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	51,39	48,53	44,49	54,49	78,81
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	51,26	48,31	44,19	54,19	78,69
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	51,13	48,18	44,07	54,07	78,44
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	50,91	47,89	43,81	53,81	78,15
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	50,80	47,73	43,64	53,64	77,94
293_A	293	191333,36	443122,31	19,50	44,68	43,54	39,46	49,46	76,75
293_B	293	191333,36	443122,31	22,50	44,65	43,82	39,71	49,71	76,64
293_C	293	191333,36	443122,31	25,50	44,74	43,81	39,68	49,68	76,54
293_D	293	191333,36	443122,31	28,50	44,74	43,78	39,73	49,73	76,48
293_E	293	191333,36	443122,31	31,50	44,43	43,55	39,30	49,30	76,29
293_F	293	191333,36	443122,31	34,50	44,42	43,45	39,21	49,21	76,21
296_A	296	191202,99	443202,71	19,50	35,08	31,82	28,09	38,09	66,77
296_B	296	191202,99	443202,71	22,50	35,37	32,28	28,38	38,38	67,13
296_C	296	191202,99	443202,71	25,50	35,50	32,44	28,45	38,45	67,43
296_D	296	191202,99	443202,71	28,50	35,71	32,76	28,80	38,80	67,67
296_E	296	191202,99	443202,71	31,50	35,89	33,05	29,08	39,08	67,85
296_F	296	191202,99	443202,71	34,50	36,21	33,39	29,36	39,36	68,01
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	48,81	45,74	42,09	52,09	75,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Connexxion
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	48,77	45,76	41,86	51,86	75,33
322_A	322	191382,71	443112,50	19,50	49,99	47,97	43,75	53,75	76,24
322_B	322	191382,71	443112,50	22,50	50,02	47,95	43,74	53,74	76,33
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	43,00	40,62	36,59	46,59	66,55
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	43,11	40,97	36,90	46,90	67,20
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	32,97	31,82	29,39	39,39	60,17
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	33,09	32,21	29,51	39,51	59,68
8_A	8	191238,09	443185,87	1,50	34,61	30,61	27,50	37,50	69,98
8_B	8	191238,09	443185,87	4,50	35,36	31,36	28,23	38,23	69,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Resultaten LAeq per maatgevend toetspunt

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 14_F - 14 Toetspunt vergunning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
14_F	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	21,00	49,69	47,84	43,70	53,70	76,01
Groep	Connexxion	0,00	0,00	0,00	49,69	47,84	43,70	53,70	76,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 143_D - 143
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
143_D	143	191293,73	443157,97	10,50	46,37	44,28	41,26	51,26	76,63
Groep	Connexxion	0,00	0,00	0,00	46,37	44,28	41,26	51,26	76,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Resultaten LAeq per maatgevend toetspunt

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 15_D - 15 Toetspunt vergunning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
15_D	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	12,00	50,13	47,58	43,89	53,89	76,78
Groep	Connexxion	0,00	0,00	0,00	50,13	47,58	43,89	53,89	76,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 151_E - 151
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	51,39	48,35	44,32	54,32	79,14
Groep	Connexxion	0,00	0,00	0,00	51,39	48,35	44,32	54,32	79,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 17_C - 17 Toetspunt vergunning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
17_C	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	9,00	53,08	49,67	45,38	55,38	79,77
Groep	Connexxion	0,00	0,00	0,00	53,08	49,67	45,38	55,38	79,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 273_E - 273
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	50,55	47,95	44,23	54,23	77,61
Groep	Connexxion	0,00	0,00	0,00	50,55	47,95	44,23	54,23	77,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 277_F - 277
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	49,93	47,88	43,73	53,73	76,05
Groep	Connexxion	0,00	0,00	0,00	49,93	47,88	43,73	53,73	76,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 18_E - 18 Toetspunt vergunning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
18_E	18 Toetspunt vergunning	191286,05	443161,82	15,00	46,33	43,72	40,73	50,73	76,07
Groep	Connexxion	0,00	0,00	0,00	46,33	43,72	40,73	50,73	76,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 286_C - 286
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
286_C	286	191310,41	443146,64	7,50	49,86	45,47	40,15	50,47	70,64
Groep	Connexxion	0,00	0,00	0,00	49,86	45,47	40,15	50,47	70,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 287_C - 287
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	52,64	49,21	44,94	54,94	79,63
Groep	Connexxion	0,00	0,00	0,00	52,64	49,21	44,94	54,94	79,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Connexxion
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
12_A	12	191278,55	443165,58	1,50	39,41	36,72	32,53	42,53	74,29
12_B	12	191278,55	443165,58	4,50	40,87	38,04	34,05	44,05	74,11
12_C	12	191278,55	443165,58	7,50	42,41	39,60	35,58	45,58	74,18
12_D	12	191278,55	443165,58	10,50	43,90	40,66	36,63	46,63	74,79
122_A	122	191265,63	443172,06	1,50	37,62	34,38	30,49	40,49	72,54
122_B	122	191265,63	443172,06	4,50	38,97	35,48	31,67	41,67	72,36
13_C	13	191264,92	443167,94	7,50	30,62	26,38	21,75	31,75	58,11
13_D	13	191264,92	443167,94	10,50	31,20	27,18	22,71	32,71	58,98
138_A	138	191206,85	443195,27	1,50	25,05	21,28	17,09	27,09	55,82
138_B	138	191206,85	443195,27	4,50	25,80	21,82	17,63	27,63	55,67
139_A	139	191211,93	443199,09	1,50	30,94	27,81	24,76	34,76	66,71
139_B	139	191211,93	443199,09	4,50	31,25	28,03	24,97	34,97	66,00
14_A	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	3,00	41,87	44,80	40,69	50,69	72,97
14_B	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	6,00	43,53	45,35	41,29	51,29	73,47
14_C	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	9,00	44,88	45,79	41,78	51,78	74,02
14_D	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	12,00	48,64	46,62	42,19	52,19	74,89
14_E	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	15,00	49,55	47,69	43,66	53,66	75,68
14_F	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	21,00	49,69	47,84	43,70	53,70	76,01
143_A	143	191293,73	443157,97	1,50	42,55	40,92	38,04	48,04	76,27
143_B	143	191293,73	443157,97	4,50	44,62	42,71	39,93	49,93	76,33
143_C	143	191293,73	443157,97	7,50	45,78	43,95	41,04	51,04	76,47
143_D	143	191293,73	443157,97	10,50	46,37	44,28	41,26	51,26	76,63
144_A	144	191263,16	443173,31	1,50	37,43	34,12	30,19	40,19	72,33
144_B	144	191263,16	443173,31	4,50	38,71	35,18	31,36	41,36	72,13
15_B	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	6,00	48,80	46,17	41,68	51,68	75,59
15_C	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	9,00	49,62	46,87	42,39	52,39	76,12
15_D	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	12,00	50,13	47,58	43,89	53,89	76,78
15_E	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	15,00	50,43	47,89	44,11	54,11	77,48
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	49,79	44,61	38,45	49,79	69,96
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	50,22	45,43	39,79	50,43	70,75
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	50,09	45,35	40,03	50,35	69,97
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	52,10	48,47	44,13	54,13	78,83
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	51,39	48,35	44,32	54,32	79,14
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	51,46	48,45	44,42	54,42	79,12
152_B	152	191333,36	443122,31	4,50	43,05	41,14	36,83	46,83	76,27
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	44,37	42,69	38,66	48,66	76,76
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	44,65	42,93	38,86	48,86	76,95
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	44,78	42,95	38,89	48,89	76,97
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	44,87	42,80	38,81	48,81	76,77
157_A	157	191202,99	443202,71	1,50	30,21	27,20	24,08	34,08	66,02
157_B	157	191202,99	443202,71	4,50	30,37	27,21	24,08	34,08	65,23
157_C	157	191202,99	443202,71	7,50	31,44	28,43	25,48	35,48	65,19
157_D	157	191202,99	443202,71	10,50	32,41	29,27	26,19	36,19	65,39
157_E	157	191202,99	443202,71	13,50	33,55	30,24	27,14	37,14	65,87
157_F	157	191202,99	443202,71	16,50	34,47	31,01	27,69	37,69	66,30
16_A	16	191296,64	443147,68	1,50	45,58	43,19	40,13	50,13	78,14
16_A	16 Toetspunt vergunning	191343,92	443131,87	3,00	49,76	46,78	43,14	53,14	79,31
16_B	16	191296,64	443147,68	4,50	47,51	44,98	41,97	51,97	78,21
16_C	16	191296,64	443147,68	7,50	48,63	46,29	43,19	53,19	78,26
16_D	16	191296,64	443147,68	10,50	48,88	46,69	43,45	53,45	78,32
17_A	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	3,00	51,17	47,46	43,26	53,26	79,45
17_B	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	6,00	52,59	49,03	44,74	54,74	79,53
17_C	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	9,00	53,08	49,67	45,38	55,38	79,77
18_E	18 Toetspunt vergunning	191286,05	443161,82	15,00	46,33	43,72	40,73	50,73	76,07
273_A	273	191358,72	443124,57	1,50	46,99	44,10	39,89	49,89	76,44
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	48,64	46,06	41,88	51,88	76,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Connexxion
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	49,70	47,02	42,76	52,76	76,46
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	50,12	47,49	43,48	53,48	77,03
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	50,55	47,95	44,23	54,23	77,61
275_B	275	191343,19	443123,61	4,50	49,09	46,02	42,52	52,52	77,44
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	50,04	47,01	43,20	53,20	77,57
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	50,12	46,85	43,13	53,13	77,55
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	50,08	46,77	43,11	53,11	77,18
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	48,11	44,55	40,94	50,94	73,42
277_A	277	191382,71	443112,50	1,50	42,54	42,77	38,39	48,39	72,46
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	44,44	44,92	40,65	50,65	73,01
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	45,70	45,46	41,13	51,13	73,14
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	46,90	45,84	41,50	51,50	74,02
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	49,65	47,38	43,13	53,13	75,44
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	49,93	47,88	43,73	53,73	76,05
278_A	278	191388,42	443100,69	1,50	33,83	35,08	30,69	40,69	65,27
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	35,96	37,23	32,80	42,80	65,50
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	37,29	37,68	33,23	43,23	65,77
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	37,96	37,97	33,56	43,56	65,81
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	39,69	38,69	34,55	44,55	65,95
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	42,78	40,12	36,17	46,17	66,12
283_B	283	191338,39	443132,47	4,50	46,20	45,31	41,97	51,97	78,62
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	47,32	46,61	43,46	53,46	78,81
285_A	285	191305,37	443136,44	1,50	45,27	39,45	31,95	45,27	69,45
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	48,88	42,87	35,01	48,88	69,83
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	48,61	43,66	37,67	48,66	70,51
286_A	286	191310,41	443146,64	1,50	46,97	41,86	35,67	46,97	67,26
286_B	286	191310,41	443146,64	4,50	50,09	44,83	38,51	50,09	68,28
286_C	286	191310,41	443146,64	7,50	49,86	45,47	40,15	50,47	70,64
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	50,05	46,32	42,08	52,08	79,54
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	52,06	48,37	44,15	54,15	79,60
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	52,64	49,21	44,94	54,94	79,63
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	48,88	44,33	39,28	49,33	69,63
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	48,79	44,33	39,32	49,33	69,37
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	48,80	44,45	39,52	49,52	69,36
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	48,77	44,45	39,53	49,53	69,38
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	48,71	44,40	39,50	49,50	69,33
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	48,69	44,38	39,47	49,47	69,43
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	51,45	48,53	44,52	54,52	79,09
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	51,39	48,53	44,49	54,49	78,81
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	51,26	48,31	44,19	54,19	78,69
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	51,13	48,18	44,07	54,07	78,44
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	50,91	47,89	43,81	53,81	78,15
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	50,80	47,73	43,64	53,64	77,94
293_A	293	191333,36	443122,31	19,50	44,68	43,54	39,46	49,46	76,75
293_B	293	191333,36	443122,31	22,50	44,65	43,82	39,71	49,71	76,64
293_C	293	191333,36	443122,31	25,50	44,74	43,81	39,68	49,68	76,54
293_D	293	191333,36	443122,31	28,50	44,74	43,78	39,73	49,73	76,48
293_E	293	191333,36	443122,31	31,50	44,43	43,55	39,30	49,30	76,29
293_F	293	191333,36	443122,31	34,50	44,42	43,45	39,21	49,21	76,21
296_A	296	191202,99	443202,71	19,50	35,08	31,82	28,09	38,09	66,77
296_B	296	191202,99	443202,71	22,50	35,37	32,28	28,38	38,38	67,13
296_C	296	191202,99	443202,71	25,50	35,50	32,44	28,45	38,45	67,43
296_D	296	191202,99	443202,71	28,50	35,71	32,76	28,80	38,80	67,67
296_E	296	191202,99	443202,71	31,50	35,89	33,05	29,08	39,08	67,85
296_F	296	191202,99	443202,71	34,50	36,21	33,39	29,36	39,36	68,01
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	48,81	45,74	42,09	52,09	75,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAr,LT (2021) selectie toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Connexxion
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	48,77	45,76	41,86	51,86	75,33
322_A	322	191382,71	443112,50	19,50	49,99	47,97	43,75	53,75	76,24
322_B	322	191382,71	443112,50	22,50	50,02	47,95	43,74	53,74	76,33
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	43,00	40,62	36,59	46,59	66,55
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	43,11	40,97	36,90	46,90	67,20
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	32,97	31,82	29,39	39,39	60,17
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	33,09	32,21	29,51	39,51	59,68
8_A	8	191238,09	443185,87	1,50	34,61	30,61	27,50	37,50	69,98
8_B	8	191238,09	443185,87	4,50	35,36	31,36	28,23	38,23	69,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Resultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	12	191278,55	443165,58	1,50	59,09	59,09	59,09
12_B	12	191278,55	443165,58	4,50	60,83	60,83	60,83
12_C	12	191278,55	443165,58	7,50	62,52	62,52	62,48
12_D	12	191278,55	443165,58	10,50	62,53	62,53	62,51
122_A	122	191265,63	443172,06	1,50	57,78	57,78	57,78
122_B	122	191265,63	443172,06	4,50	59,34	59,34	59,34
13_C	13	191264,92	443167,94	7,50	42,83	42,83	42,43
13_D	13	191264,92	443167,94	10,50	44,14	44,14	44,13
138_A	138	191206,85	443195,27	1,50	37,17	37,17	37,17
138_B	138	191206,85	443195,27	4,50	38,52	38,52	38,51
139_A	139	191211,93	443199,09	1,50	53,73	53,73	53,72
139_B	139	191211,93	443199,09	4,50	54,02	54,01	54,01
14_A	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	3,00	64,42	56,34	56,34
14_B	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	6,00	66,26	57,68	57,68
14_C	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	9,00	66,22	57,62	57,63
14_D	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	12,00	66,17	58,70	58,48
14_E	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	15,00	66,10	60,66	59,37
14_F	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	21,00	63,98	61,88	61,87
143_A	143	191293,73	443157,97	1,50	60,81	60,81	60,80
143_B	143	191293,73	443157,97	4,50	63,20	63,20	63,17
143_C	143	191293,73	443157,97	7,50	64,34	64,34	64,34
143_D	143	191293,73	443157,97	10,50	64,37	64,16	64,14
144_A	144	191263,16	443173,31	1,50	57,59	57,59	57,58
144_B	144	191263,16	443173,31	4,50	59,07	59,07	59,07
15_B	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	6,00	67,81	67,78	67,74
15_C	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	9,00	67,68	67,64	67,60
15_D	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	12,00	67,50	67,46	67,42
15_E	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	15,00	67,30	67,26	67,23
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	62,06	62,06	61,83
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	63,45	63,45	63,20
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	63,42	63,42	63,18
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	67,38	67,38	67,38
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	67,54	67,54	67,53
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	67,42	67,42	67,41
152_B	152	191333,36	443122,31	4,50	67,11	66,02	65,98
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	67,44	66,53	66,48
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	67,40	66,46	66,41
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	67,33	66,24	66,24
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	66,48	65,70	65,70
157_A	157	191202,99	443202,71	1,50	53,27	53,27	53,27
157_B	157	191202,99	443202,71	4,50	53,41	53,41	53,41
157_C	157	191202,99	443202,71	7,50	54,37	54,37	54,35
157_D	157	191202,99	443202,71	10,50	55,29	55,29	55,27
157_E	157	191202,99	443202,71	13,50	56,19	56,19	56,18
157_F	157	191202,99	443202,71	16,50	56,73	56,73	56,73
16_A	16	191296,64	443147,68	1,50	63,09	63,09	63,08
16_A	16 Toetspunt vergunning	191343,92	443131,87	3,00	69,17	69,17	69,10
16_B	16	191296,64	443147,68	4,50	65,49	65,49	65,47
16_C	16	191296,64	443147,68	7,50	66,24	66,24	66,24
16_D	16	191296,64	443147,68	10,50	66,19	66,19	66,19
17_A	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	3,00	67,23	67,23	67,16
17_B	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	6,00	67,75	67,74	67,71
17_C	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	9,00	67,82	67,80	67,78
18_E	18 Toetspunt vergunning	191286,05	443161,82	15,00	63,22	63,22	63,21
273_A	273	191358,72	443124,57	1,50	66,65	66,60	66,54
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	68,11	68,07	68,03
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	68,00	67,96	67,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	67,93	67,89	67,76
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	67,62	67,59	67,55
275_B	275	191343,19	443123,61	4,50	67,42	67,42	67,37
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	67,56	67,56	67,51
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	67,45	67,45	67,41
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	66,61	66,61	66,56
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	62,10	62,10	61,95
277_A	277	191382,71	443112,50	1,50	61,38	61,38	56,29
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	64,23	64,23	59,04
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	64,24	64,18	58,95
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	64,44	64,44	59,93
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	64,12	64,00	59,74
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	64,05	63,87	60,80
278_A	278	191388,42	443100,69	1,50	55,43	48,43	48,48
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	56,80	49,11	49,20
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	57,97	50,85	51,06
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	58,10	50,92	51,19
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	58,28	50,95	51,26
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	58,27	50,94	51,28
283_B	283	191338,39	443132,47	4,50	69,15	69,15	69,13
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	69,10	69,10	69,08
285_A	285	191305,37	443136,44	1,50	59,14	59,14	58,91
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	62,43	62,43	61,89
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	62,57	62,57	62,25
286_A	286	191310,41	443146,64	1,50	60,45	60,45	59,96
286_B	286	191310,41	443146,64	4,50	63,68	63,68	62,44
286_C	286	191310,41	443146,64	7,50	63,78	63,78	63,46
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	65,78	65,78	65,74
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	68,12	68,12	68,11
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	68,06	68,03	68,02
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	62,78	62,78	62,34
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	62,47	62,47	62,16
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	62,52	62,52	62,52
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	62,61	62,61	62,61
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	62,53	62,53	62,53
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	62,47	62,47	62,47
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	67,28	67,27	67,27
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	66,79	66,78	66,78
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	66,59	66,59	66,59
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	66,39	66,38	66,38
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	66,17	66,17	66,16
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	65,94	65,93	65,93
293_A	293	191333,36	443122,31	19,50	66,35	65,12	65,12
293_B	293	191333,36	443122,31	22,50	66,19	65,00	65,00
293_C	293	191333,36	443122,31	25,50	66,03	64,87	64,87
293_D	293	191333,36	443122,31	28,50	65,84	64,73	64,73
293_E	293	191333,36	443122,31	31,50	65,65	64,12	64,08
293_F	293	191333,36	443122,31	34,50	65,44	63,85	63,81
296_A	296	191202,99	443202,71	19,50	56,71	56,71	56,71
296_B	296	191202,99	443202,71	22,50	56,69	56,69	56,69
296_C	296	191202,99	443202,71	25,50	56,67	56,67	56,67
296_D	296	191202,99	443202,71	28,50	56,64	56,64	56,64
296_E	296	191202,99	443202,71	31,50	56,63	56,63	56,62
296_F	296	191202,99	443202,71	34,50	56,60	56,60	56,59
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	64,19	64,17	64,17
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	64,21	64,19	64,19
322_A	322	191382,71	443112,50	19,50	63,95	63,72	62,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
322_B	322	191382,71	443112,50	22,50	63,55	63,55	61,35
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	58,24	53,25	53,25
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	58,17	53,78	53,63
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	52,85	52,85	52,85
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	47,58	44,97	45,01
8_A	8	191238,09	443185,87	1,50	55,59	55,59	55,58
8_B	8	191238,09	443185,87	4,50	56,27	56,27	56,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laden en lossen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	12	191278,55	443165,58	1,50	59,09	59,09	59,09
12_B	12	191278,55	443165,58	4,50	60,83	60,83	60,83
12_C	12	191278,55	443165,58	7,50	62,52	62,52	62,48
12_D	12	191278,55	443165,58	10,50	62,53	62,53	62,51
122_A	122	191265,63	443172,06	1,50	57,78	57,78	57,78
122_B	122	191265,63	443172,06	4,50	59,34	59,34	59,34
13_C	13	191264,92	443167,94	7,50	42,83	42,83	42,43
13_D	13	191264,92	443167,94	10,50	44,14	44,14	44,13
138_A	138	191206,85	443195,27	1,50	37,17	37,17	37,17
138_B	138	191206,85	443195,27	4,50	38,52	38,52	38,51
139_A	139	191211,93	443199,09	1,50	53,73	53,73	53,72
139_B	139	191211,93	443199,09	4,50	54,02	54,01	54,01
14_A	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	3,00	64,42	54,87	53,45
14_B	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	6,00	66,26	56,57	54,99
14_C	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	9,00	66,22	56,49	56,38
14_D	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	12,00	66,17	58,70	58,48
14_E	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	15,00	66,10	60,66	59,21
14_F	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	21,00	63,98	61,88	61,87
143_A	143	191293,73	443157,97	1,50	60,81	60,81	60,80
143_B	143	191293,73	443157,97	4,50	63,20	63,20	63,17
143_C	143	191293,73	443157,97	7,50	64,34	64,34	64,34
143_D	143	191293,73	443157,97	10,50	64,37	64,16	64,14
144_A	144	191263,16	443173,31	1,50	57,59	57,59	57,58
144_B	144	191263,16	443173,31	4,50	59,07	59,07	59,07
15_B	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	6,00	67,81	67,78	67,74
15_C	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	9,00	67,68	67,64	67,60
15_D	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	12,00	67,50	67,46	67,42
15_E	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	15,00	67,30	67,26	67,23
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	62,06	62,06	61,79
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	63,45	63,45	62,61
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	63,42	63,42	62,14
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	67,38	67,38	67,38
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	67,54	67,54	67,53
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	67,42	67,42	67,41
152_B	152	191333,36	443122,31	4,50	67,11	66,02	65,98
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	67,44	66,53	66,48
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	67,40	66,46	66,41
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	67,33	66,24	66,24
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	66,48	65,70	65,70
157_A	157	191202,99	443202,71	1,50	53,27	53,27	53,27
157_B	157	191202,99	443202,71	4,50	53,41	53,41	53,41
157_C	157	191202,99	443202,71	7,50	54,37	54,37	54,35
157_D	157	191202,99	443202,71	10,50	55,29	55,29	55,27
157_E	157	191202,99	443202,71	13,50	56,19	56,19	56,18
157_F	157	191202,99	443202,71	16,50	56,73	56,73	56,73
16_A	16	191296,64	443147,68	1,50	63,09	63,09	63,08
16_A	16 Toetspunt vergunning	191343,92	443131,87	3,00	69,17	69,17	69,10
16_B	16	191296,64	443147,68	4,50	65,49	65,49	65,47
16_C	16	191296,64	443147,68	7,50	66,24	66,24	66,24
16_D	16	191296,64	443147,68	10,50	66,19	66,19	66,19
17_A	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	3,00	67,23	67,23	67,16
17_B	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	6,00	67,75	67,74	67,71
17_C	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	9,00	67,82	67,80	67,78
18_E	18 Toetspunt vergunning	191286,05	443161,82	15,00	63,22	63,22	63,21
273_A	273	191358,72	443124,57	1,50	66,65	66,60	66,54
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	68,11	68,07	68,03
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	68,00	67,96	67,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laden en lossen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	67,93	67,89	67,76
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	67,62	67,59	67,55
275_B	275	191343,19	443123,61	4,50	67,42	67,42	67,37
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	67,56	67,56	67,51
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	67,45	67,45	67,41
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	66,61	66,61	66,56
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	62,10	62,10	61,95
277_A	277	191382,71	443112,50	1,50	61,38	61,38	56,29
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	64,23	64,23	59,04
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	64,24	64,18	58,95
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	64,44	64,44	59,93
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	64,12	64,00	59,62
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	64,05	63,87	60,80
278_A	278	191388,42	443100,69	1,50	55,43	43,98	43,68
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	56,80	45,86	45,58
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	57,97	45,03	44,63
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	58,10	45,14	44,67
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	58,28	46,97	46,80
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	58,27	49,71	47,71
283_B	283	191338,39	443132,47	4,50	69,15	69,15	69,13
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	69,10	69,10	69,08
285_A	285	191305,37	443136,44	1,50	59,14	59,14	56,18
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	62,43	62,43	58,57
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	62,57	62,57	59,29
286_A	286	191310,41	443146,64	1,50	60,45	60,45	45,41
286_B	286	191310,41	443146,64	4,50	63,68	63,68	48,81
286_C	286	191310,41	443146,64	7,50	63,78	63,78	59,84
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	65,78	65,78	65,74
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	68,12	68,12	68,11
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	68,06	68,03	68,02
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	62,78	62,78	62,34
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	62,47	62,47	62,16
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	62,52	62,52	62,52
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	62,47	62,47	62,47
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	62,40	62,40	62,40
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	62,34	62,34	62,34
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	67,28	67,27	67,27
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	66,79	66,78	66,78
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	66,59	66,59	66,59
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	66,39	66,38	66,38
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	66,17	66,17	66,16
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	65,94	65,93	65,93
293_A	293	191333,36	443122,31	19,50	66,35	65,12	65,12
293_B	293	191333,36	443122,31	22,50	66,19	65,00	65,00
293_C	293	191333,36	443122,31	25,50	66,03	64,87	64,87
293_D	293	191333,36	443122,31	28,50	65,84	64,73	64,73
293_E	293	191333,36	443122,31	31,50	65,65	64,12	64,08
293_F	293	191333,36	443122,31	34,50	65,44	63,85	63,81
296_A	296	191202,99	443202,71	19,50	56,71	56,71	56,71
296_B	296	191202,99	443202,71	22,50	56,69	56,69	56,69
296_C	296	191202,99	443202,71	25,50	56,67	56,67	56,67
296_D	296	191202,99	443202,71	28,50	56,64	56,64	56,64
296_E	296	191202,99	443202,71	31,50	56,63	56,63	56,62
296_F	296	191202,99	443202,71	34,50	56,60	56,60	56,59
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	64,19	64,17	64,17
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	64,21	64,19	64,19
322_A	322	191382,71	443112,50	19,50	63,95	63,72	62,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laden en lossen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
322_B	322	191382,71	443112,50	22,50	63,55	63,55	61,35
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	58,24	53,22	49,67
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	58,17	53,78	53,63
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	52,85	52,85	52,85
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	47,58	44,35	44,35
8_A	8	191238,09	443185,87	1,50	55,59	55,59	55,58
8_B	8	191238,09	443185,87	4,50	56,27	56,27	56,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overige bronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	12	191278,55	443165,58	1,50	53,26	53,26	53,26
12_B	12	191278,55	443165,58	4,50	55,06	55,06	55,06
12_C	12	191278,55	443165,58	7,50	56,73	56,73	56,73
12_D	12	191278,55	443165,58	10,50	56,79	56,79	56,79
122_A	122	191265,63	443172,06	1,50	51,93	51,91	51,91
122_B	122	191265,63	443172,06	4,50	53,56	53,53	53,53
13_C	13	191264,92	443167,94	7,50	42,02	42,02	42,02
13_D	13	191264,92	443167,94	10,50	42,35	42,35	42,35
138_A	138	191206,85	443195,27	1,50	36,03	36,03	36,03
138_B	138	191206,85	443195,27	4,50	35,99	35,99	35,99
139_A	139	191211,93	443199,09	1,50	47,91	47,91	47,91
139_B	139	191211,93	443199,09	4,50	48,35	48,34	48,34
14_A	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	3,00	58,56	56,34	56,34
14_B	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	6,00	60,39	57,68	57,68
14_C	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	9,00	60,37	57,62	57,63
14_D	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	12,00	60,32	57,53	57,68
14_E	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	15,00	60,25	59,37	59,37
14_F	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	21,00	59,72	59,72	59,72
143_A	143	191293,73	443157,97	1,50	54,96	54,96	54,96
143_B	143	191293,73	443157,97	4,50	57,45	57,45	57,45
143_C	143	191293,73	443157,97	7,50	58,63	58,63	58,63
143_D	143	191293,73	443157,97	10,50	58,66	58,42	58,42
144_A	144	191263,16	443173,31	1,50	51,78	51,76	51,76
144_B	144	191263,16	443173,31	4,50	53,33	53,30	53,30
15_B	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	6,00	61,97	61,96	61,96
15_C	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	9,00	61,84	61,84	61,84
15_D	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	12,00	61,66	61,66	61,66
15_E	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	15,00	61,61	61,61	61,61
150_D	150	191308,91	443134,65	10,50	61,83	61,83	61,83
150_E	150	191308,91	443134,65	13,50	63,20	63,20	63,20
150_F	150	191308,91	443134,65	16,50	63,18	63,18	63,18
151_D	151	191325,32	443136,85	10,50	62,90	62,90	62,90
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	63,00	63,00	63,00
151_F	151	191325,32	443136,85	16,50	63,47	63,47	63,47
152_B	152	191333,36	443122,31	4,50	60,91	59,55	59,55
152_C	152	191333,36	443122,31	7,50	61,46	60,65	60,65
152_D	152	191333,36	443122,31	10,50	61,43	60,58	60,58
152_E	152	191333,36	443122,31	13,50	61,37	60,40	60,40
152_F	152	191333,36	443122,31	16,50	60,50	59,87	59,87
157_A	157	191202,99	443202,71	1,50	47,52	47,52	47,52
157_B	157	191202,99	443202,71	4,50	47,74	47,74	47,74
157_C	157	191202,99	443202,71	7,50	48,71	48,71	48,71
157_D	157	191202,99	443202,71	10,50	49,64	49,64	49,64
157_E	157	191202,99	443202,71	13,50	50,55	50,55	50,55
157_F	157	191202,99	443202,71	16,50	51,10	51,10	51,10
16_A	16	191296,64	443147,68	1,50	57,15	57,15	57,15
16_A	16 Toetspunt vergunning	191343,92	443131,87	3,00	63,35	63,35	63,35
16_B	16	191296,64	443147,68	4,50	59,61	59,61	59,61
16_C	16	191296,64	443147,68	7,50	60,38	60,37	60,37
16_D	16	191296,64	443147,68	10,50	60,33	60,32	60,32
17_A	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	3,00	63,28	62,13	62,13
17_B	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	6,00	64,16	64,16	64,16
17_C	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	9,00	64,73	64,73	64,73
18_E	18 Toetspunt vergunning	191286,05	443161,82	15,00	57,48	57,48	57,48
273_A	273	191358,72	443124,57	1,50	60,81	60,81	60,81
273_B	273	191358,72	443124,57	4,50	62,28	62,28	62,28
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	62,17	62,17	62,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overige bronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
273_D	273	191358,72	443124,57	10,50	62,11	62,11	62,11
273_E	273	191358,72	443124,57	13,50	61,79	61,79	61,79
275_B	275	191343,19	443123,61	4,50	61,31	61,31	61,31
275_C	275	191343,19	443123,61	7,50	61,72	61,72	61,72
275_D	275	191343,19	443123,61	10,50	61,80	61,80	61,80
275_E	275	191343,19	443123,61	13,50	61,80	61,80	61,80
276_F	276	191366,79	443111,67	16,50	59,31	59,31	59,31
277_A	277	191382,71	443112,50	1,50	55,33	52,83	52,83
277_B	277	191382,71	443112,50	4,50	57,83	55,60	55,60
277_C	277	191382,71	443112,50	7,50	58,48	55,56	55,56
277_D	277	191382,71	443112,50	10,50	58,43	55,48	55,48
277_E	277	191382,71	443112,50	13,50	59,74	59,74	59,74
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	60,00	60,00	60,00
278_A	278	191388,42	443100,69	1,50	49,73	48,43	48,48
278_B	278	191388,42	443100,69	4,50	51,06	49,11	49,20
278_C	278	191388,42	443100,69	7,50	52,22	50,85	51,06
278_D	278	191388,42	443100,69	10,50	52,38	50,92	51,19
278_E	278	191388,42	443100,69	13,50	52,54	50,95	51,26
278_F	278	191388,42	443100,69	16,50	52,63	50,94	51,28
283_B	283	191338,39	443132,47	4,50	63,39	63,39	63,39
283_C	283	191338,39	443132,47	7,50	63,34	63,34	63,34
285_A	285	191305,37	443136,44	1,50	58,91	58,91	58,91
285_B	285	191305,37	443136,44	4,50	61,89	61,89	61,89
285_C	285	191305,37	443136,44	7,50	62,25	62,25	62,25
286_A	286	191310,41	443146,64	1,50	59,96	59,96	59,96
286_B	286	191310,41	443146,64	4,50	62,44	62,44	62,44
286_C	286	191310,41	443146,64	7,50	63,46	63,46	63,46
287_A	287	191325,38	443141,53	1,50	59,98	59,98	59,98
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	62,38	62,38	62,38
287_C	287	191325,38	443141,53	7,50	63,45	63,45	63,45
291_A	291	191308,91	443134,65	19,50	62,13	62,13	62,13
291_B	291	191308,91	443134,65	22,50	62,13	62,13	62,13
291_C	291	191308,91	443134,65	25,50	62,46	62,46	62,46
291_D	291	191308,91	443134,65	28,50	62,61	62,61	62,61
291_E	291	191308,91	443134,65	31,50	62,53	62,53	62,53
291_F	291	191308,91	443134,65	34,50	62,47	62,47	62,47
292_A	292	191325,32	443136,85	19,50	63,63	63,63	63,63
292_B	292	191325,32	443136,85	22,50	64,31	64,31	64,31
292_C	292	191325,32	443136,85	25,50	64,29	64,29	64,29
292_D	292	191325,32	443136,85	28,50	64,26	64,26	64,26
292_E	292	191325,32	443136,85	31,50	63,03	63,03	63,03
292_F	292	191325,32	443136,85	34,50	62,94	62,94	62,94
293_A	293	191333,36	443122,31	19,50	60,37	59,28	59,28
293_B	293	191333,36	443122,31	22,50	60,23	59,16	59,16
293_C	293	191333,36	443122,31	25,50	60,06	59,03	59,03
293_D	293	191333,36	443122,31	28,50	59,88	58,89	58,89
293_E	293	191333,36	443122,31	31,50	59,70	58,74	58,74
293_F	293	191333,36	443122,31	34,50	59,50	58,02	58,02
296_A	296	191202,99	443202,71	19,50	51,08	51,08	51,08
296_B	296	191202,99	443202,71	22,50	51,06	51,06	51,06
296_C	296	191202,99	443202,71	25,50	51,04	51,04	51,04
296_D	296	191202,99	443202,71	28,50	51,01	51,01	51,01
296_E	296	191202,99	443202,71	31,50	51,00	51,00	51,00
296_F	296	191202,99	443202,71	34,50	50,97	50,97	50,97
321_A	321	191366,79	443111,67	19,50	60,49	60,49	60,49
321_B	321	191366,79	443111,67	22,50	60,44	60,44	60,44
322_A	322	191382,71	443112,50	19,50	60,17	60,17	60,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overige bronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
322_B	322	191382,71	443112,50	22,50	60,16	60,16	60,16
323_A	323	191388,42	443100,69	19,50	53,25	53,25	53,25
323_B	323	191388,42	443100,69	22,50	53,51	53,51	53,51
324_A	324	191372,52	443099,90	19,50	47,21	46,72	46,72
324_B	324	191372,52	443099,90	22,50	45,01	44,97	45,01
8_A	8	191238,09	443185,87	1,50	49,81	49,81	49,81
8_B	8	191238,09	443185,87	4,50	50,57	50,57	50,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 14_F - 14 Toetspunt vergunning
Groep: Connexxion

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_F	14 Toetspunt vergunning	191390,27	443108,71	21,00	63,98	61,88	61,87
Groep	Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	63,98	61,88	61,87
Groep	Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	59,72	59,72	59,72
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,98	61,88	61,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 15_B - 15 Toetspunt vergunning
Groep: Connexxion

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_B	15 Toetspunt vergunning	191360,82	443123,51	6,00	67,81	67,78	67,74
Groep	Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	67,81	67,78	67,74
Groep	Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	61,97	61,96	61,96
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	67,81	67,78	67,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 143_C - 143
Groep: Connexxion

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
143_C	143	191293,73	443157,97	7,50	64,34	64,34	64,34
Groep	Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	64,34	64,34	64,34
Groep	Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	58,63	58,63	58,63
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64,34	64,34	64,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 151_E - 151
Groep: Connexxion

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
151_E	151	191325,32	443136,85	13,50	67,54	67,54	67,53
Groep	Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	67,54	67,54	67,53
Groep	Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	63,00	63,00	63,00
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	67,54	67,54	67,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 17_C - 17 Toetspunt vergunning
Groep: Connexxion

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
17_C	17 Toetspunt vergunning	191323,21	443142,65	9,00	67,82	67,80	67,78
Groep	Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	67,82	67,80	67,78
Groep	Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	64,73	64,73	64,73
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	67,82	67,80	67,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 18_E - 18 Toetspunt vergunning
Groep: Connexxion

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
18_E	18 Toetspunt vergunning	191286,05	443161,82	15,00	63,22	63,22	63,21
Groep	Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	63,22	63,22	63,21
Groep	Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	57,48	57,48	57,48
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,22	63,22	63,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 273_C - 273
Groep: Connexxion

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
273_C	273	191358,72	443124,57	7,50	68,00	67,96	67,92
Groep	Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	68,00	67,96	67,92
Groep	Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	62,17	62,17	62,17
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	68,00	67,96	67,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 277_F - 277
Groep: Connexxion

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
277_F	277	191382,71	443112,50	16,50	64,05	63,87	60,80
Groep	Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	64,05	63,87	60,80
Groep	Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	60,00	60,00	60,00
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64,05	63,87	60,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 286_C - 286
Groep: Connexxion

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
286_C	286	191310,41	443146,64	7,50	63,78	63,78	63,46
Groep	Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	63,78	63,78	59,84
Groep	Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	63,46	63,46	63,46
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,78	63,78	63,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Connexxion Arnhem - LAmax (2021) selectie toetspunten
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 287_B - 287
Groep: Connexxion

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
287_B	287	191325,38	443141,53	4,50	68,12	68,12	68,11
Groep	Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	68,12	68,12	68,11
Groep	Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	62,38	62,38	62,38
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	68,12	68,12	68,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Notitie

Onderwerp: Cobercokwartier - luchtkwaliteit
Projectnummer: 375754
Referentienummer: SWNL0276401
Datum: 04-05-2021

1 Inleiding

Voor het Cobercokwartier in Arnhem is een bestemmingsplan in voorbereiding. In het bestemmingsplan worden woningen en voorzieningen mogelijk gemaakt. Voor deze ontwikkelingen moet een bestemmingsplanprocedure worden doorlopen. Ten behoeve van deze procedure zijn diverse milieuonderzoeken nodig. In deze notitie is het onderzoek naar de luchtkwaliteit beschreven.



Figuur 1-1 Ligging plangebied (rood gearceerd). Ondergrond: OpenTopo achtergrondkaart, PDOK

2 Toetsingskader

2.1 Wet milieubeheer

Het bevoegd gezag dient bij ruimtelijke ontwikkelingen de luchtkwaliteit mee te nemen in de besluitvorming. Hierbij dient te worden nagegaan wat de gevolgen zijn van het plan voor de luchtkwaliteit. Als aan één of meer van onderstaande voorwaarden uit de Wet milieubeheer (Wm) wordt voldaan, mag het bevoegd gezag positief besluiten over het aspect luchtkwaliteit:

a) het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden;
b) het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
c) het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit;
d) het project is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

In dit onderzoek is getoetst aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit (motiveringsgrond a).

Sweco
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Arnhem
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Sergej Jansen
Adviseur

M +31 6 51 54 60 72

Grenswaarden luchtkwaliteit
In de Wet milieubeheer zijn luchtkwaliteitsnormen opgenomen voor een aantal stoffen die de luchtkwaliteit bepalen. In Nederland dreigen er in de meeste gevallen enkel overschrijdingen van de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof[1]. Deze grenswaarden zijn weergegeven in tabel 2.1. Als de effecten van een project niet leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden, kunnen de ontwikkelingen hun doorgang vinden.

Tabel 2.1 Grenswaarden stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10} en $PM_{2.5}$)

Stof	Type norm	Grenswaarde (µg/m³)
Stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde concentratie	40
Stikstofdioxide (NO_2)	Uurgemiddelde concentratie	200[a]
Fijnstof (PM_{10})	Jaargemiddelde concentratie	40
Fijnstof (PM_{10})	Daggemiddelde concentratie	50[b]
Fijnstof ($PM_{2.5}$)	Jaargemiddelde concentratie	25

a) Mag maximaal 18 keer per jaar overschreden worden. b) Mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

Voor fijnstof zijn er grenswaarden voor PM_{10} en $PM_{2,5}$. Voor PM_{10} is er een grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie en een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. De grenswaarde voor het 24-uurgemiddelde is maatgevend. De grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie PM_{10} bedraagt 50 µg/m³ en mag maximaal gedurende 35 dagen per jaar worden overschreden. Dit is equivalent aan een jaargemiddelde concentratie PM_{10} van 31,2 µg/m³. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie bedraagt 40 µg/m³. Voor $PM_{2,5}$ is er één grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie en deze bedraagt 25 µg/m³.

Voor NO_2 is er een grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie en een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie is maatgevend en bedraagt 40 µg/m³. De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 bedraagt 200 µg/m³ en mag maximaal gedurende 18 uur per jaar overschreden worden. Dit is equivalent aan een jaargemiddelde concentratie NO_2 van 82,2 µg/m³. Dergelijk hoge concentraties doen zich in Nederland bijna niet voor.

Ten aanzien van de overige stoffen waarvoor in de Wm grenswaarden zijn opgenomen[2], zijn de laatste jaren nergens in Nederland normoverschrijdingen opgetreden en vertonen de concentraties een dalende trend. Dit beeld wordt bevestigd door metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM[3]. Daarmee is het redelijkerwijs niet aannemelijk dat ten gevolge van dit project de grenswaarden voor andere stoffen dan stikstofdioxide en fijnstof overschreden worden. Deze overige stoffen zijn daarom in dit onderzoek niet verder onderzocht.

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) zijn de regels voor het berekenen en meten van concentraties van luchtverontreinigende stoffen opgenomen. De regeling legt onder andere vast: de standaardrekenmethoden, de generieke invoergegevens en plaats van toetsing.

[1] Fijnstof (particulate matter; PM) zijn in de lucht zwevende deeltjes van uiteenlopende groottes. PM_{10}-deeltjes hebben een diameter kleiner dan 10 micrometer. $PM_{2.5}$-deeltjes hebben een diameter kleiner dan 2,5 micrometer.

[2] Zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, lood, ozon, arseen, cadmium, nikkel, benzo(a)pyreen en stikstofoxiden.

[3] Mooibroek, D., Berkhout, J.P.J. & Hoogerbrugge, R. (2013). Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2012. Rapport 680704023, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven

2.3 Wet ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient het bevoegd gezag bij de besluitvorming van ruimtelijke ontwikkelingen ook na te gaan of er met de planontwikkeling een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt gerealiseerd. In dit kader dient dan ook de luchtkwaliteit ter plaatse van de planontwikkeling te worden betrokken.

3 Effectbeoordeling

3.1 Werkwijze

Doel van het luchtonderzoek is de effecten van het plan op de luchtkwaliteit inzichtelijk te maken en daarbij de concentraties van luchtverontreinigende stoffen te toetsen aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit. Voor het bepalen van de luchtkwaliteit zijn op basis van de emissies van luchtverontreinigende stoffen de concentraties langs de ontsluitende wegen van het plangebied bepaald. Hiervoor is eerst de al aanwezige huidige concentraties bepaald zoals berekend met NSL-monitoringstool. Vervolgens is een worst case projectbijdrage bepaalt met de NIBM-tool op basis van de verwachte verkeersgeneratie. Tenslotte is de projectbijdrage opgeteld bij de al aanwezige huidige concentraties. Het totaal van de concentraties is vervolgens getoetst aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit.

3.2 Huidige concentraties

Voor het bepalen van de huidige concentraties langs de ontsluitende wegen van het plangebied is gebruik gemaakt van de gegevens van de NSL Monitoringstool 2020[4] en daarbij zijn de resultaten van 2020 gebruikt. In figuur 3-1 zijn de toetspunten weergegeven van de monitoringstool die zijn beoordeeld. In tabel 3-1 zijn de maximale waarden op deze toetspunten weergegeven. Het betreft hier de achtergrondconcentraties[5] inclusief de concentratiebijdrage van het lokale wegverkeer in de huidige situatie.



Figuur 3-1 Ligging plangebied (rood gearceerd) en toetspunten NSL monitoringstool (zwarte punten). Ondergrond: OpenTopo achtergrondkaart, PDOK

[4] https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/
[5] Concentratiebijdragen van alle grote bronnen (industrie, snelwegen, landbouw) in Nederland en de concentratiebijdragen vanuit het buitenland.

Tabel 3-1 Maximale jaargemiddelde concentraties (µg/m³) in de huidige situatie

	Grenswaarde	Huidige situatie 2020
Jaargemiddelde concentratie (NO_2)	40	29,8
Jaargemiddelde concentratie (PM_{10})	40	20,3
Jaargemiddelde concentratie ($PM_{2.5}$)	25	12,1

3.3 Maximale projectbijdrage

Voor het bepalen van de projectbijdrage is gebruik gemaakt van de NIBM-tool (versie 06-04-2021)[6]. Deze tool berekend op basis van worst case uitgangspunten de projectbijdrage op basis van de ingevoerde verkeersgeneratie van het plan. Voor de verkeersgeneratie van het plan is uitgegaan van de gegevens die zijn opgesteld door Goudappel B.V. Deze bedraagt 3.517 vervoersbewegingen per dag (weekdaggemiddelde). Hierbij is voor de NIBM-tool een aantal worst case aanname gedaan. Ten eerste is aangenomen dat 1% van de verkeersgeneratie bestaat uit vrachtverkeer. Ten tweede is het rekenjaar 2021 gehanteerd. En als laatste is voor concentratiebijdrage $PM_{2,5}$ aangenomen dat alle PM_{10} bestaat uit $PM_{2,5}$. Op basis van bovenstaande gegevens is de maximale bijdrage van het wegverkeer voor NO_2 2,7 µg/m³, voor PM_{10} 0,6 µg/m³ en voor $PM_{2,5}$ 0,6 µg/m³.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2021
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	3517
	Aandeel vrachtverkeer	1.0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m³	**2.65**
	PM_{10} in µg/m³	**0.58**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m³		1.2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is mogelijk in betekenende mate; nader onderzoek noodzakelijk		

Figuur 3-2 Maximale concentratiebijdragen van de verkeersgeneratie van het plan

3.4 Toetsing grenswaarden plansituatie

Voor de toetsing aan de grenswaarden zijn de maximale concentratiebijdragen ten gevolge van de verkeersgeneratie van het plan (paragraaf 3.3) opgeteld bij de maximale huidige concentraties luchtverontreinigende stoffen in de directe omgeving van het plangebied (paragraaf 3.2). In tabel 3-2 zijn de gesommeerde jaargemiddelde concentraties van de luchtverontreinigende stoffen NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ weergegeven. Het betreft hier dus de achtergrondconcentraties[7] inclusief de concentratiebijdrage van het lokale wegverkeer (huidig + plan).

[6] https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/slag/hulpmiddelen/nibm-tool/
[7] Concentratiebijdragen van alle grote bronnen (industrie, snelwegen, landbouw) in Nederland en de concentratiebijdragen vanuit het buitenland.

Tabel 3-1 Maximale jaargemiddelde concentraties (µg/m³) stikstofdioxide en fijn stof

	Grens-waarde	Concentratie huidig	Concentratie-bijdrage plan	Concentratie huidig + plan
Jaargemiddelde concentratie NO_2	40	29,8	2,7	32,5
Jaargemiddelde concentratie PM_{10}	40	20,3	0,6	20,9
Jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$	25	12,1	0,6	12,7

Uit de tabel blijkt dat op basis van worst case uitgangspunten er in de directe omgeving geen overschrijdingen zijn van de grenswaarden. Ter hoogte van de planontwikkeling zullen hiermee geen mensen worden blootgesteld aan concentraties boven de grenswaarden.

4 Conclusie

Uit de resultaten van het luchtonderzoek komt naar voren dat langs de ontsluitende wegen van het plangebied geen overschrijdingen optreden van de grenswaarden voor de concentraties stikstofdioxide en fijnstof. Hiermee worden ten gevolge van het plan ook geen mensen blootgesteld aan concentraties boven de grenswaarden. Hiermee voldoet het plan aan grondslag a van artikel 5.16 lid 1 uit de Wet milieubeheer. Op het gebied van luchtkwaliteit is er geen belemmering om het plan tot uitvoering te brengen.

Verantwoording

Titel	Cobercokwartier - luchtkwaliteit
Projectnummer	375754
Referentienummer	SWNL0276401
Revisie	0
Datum	04-05-2021
Auteur	Sergej Jansen
E-mailadres	sergej.jansen@sweco.nl
Gecontroleerd door	Rik Zegers
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Rob Cornelis
Paraaf goedgekeurd	

Rapport

Projectnummer: 358520
Referentienummer: SWNL0276256
Datum: 30-04-2021

Risico-inventarisatie Externe Veiligheid

Ten behoeve van ontwerpbestemmingsplan Cobercokwartier

Concept

Opdrachtgever:
Projectontwikkelaar BPD
Postbus 1
3800 AA Amersfoort

Sweco
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
Nederland

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Arnhem
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Rik Zegers
Adviseur

M +31 6 20 40 65 00
rik.zegers@sweco.nl

Verantwoording

Titel	Risico-inventarisatie Externe Veiligheid
Subtitel	Ten behoeve van ontwerpbestemmingsplan Cobercokwartier
Projectnummer	358520
Referentienummer	SWNL0276256
Revisie	1.0
Datum	30-04-2021
Auteur	Rik Zegers
E-mailadres	rik.zegers@sweco.nl
Gecontroleerd door	Hoi-Yee Man
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Peter Matlung
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Plangebied 4
1.3 Doel 4
1.4 Leeswijzer 5
2 Wettelijk kader externe veiligheid 6
2.1 Inleiding 6
2.2 Het begrip risico 6
2.2.1 Plaatsgebonden risico 6
2.2.2 Groepsrisico 7
2.2.3 Verantwoording groepsrisico 8
3 Risico-inventarisatie risicobronnen 9
3.1 Methodiek 9
3.2 Risicobronnen 9
3.2.1 Plangebied Cobercoterrein 9
3.2.2 Ligging risicobronnen 9
3.3 Transport gevaarlijke stoffen 10
3.3.1 Transport van gevaarlijke stoffen over een rivier 10
3.3.2 Transport van gevaarlijke stoffen over een spoorweg 10
3.3.3 Transport van gevaarlijke stoffen over de weg 11
3.3.4 Buisleidingen 12
3.4 Inrichtingen met gevaarlijke stoffen 12
3.5 Luchthavens 13
4 Conclusie 14
5 Verantwoording Groepsrisico 15
5.1 Eisen aan de verantwoording groepsrisico 15
6 Elementen verantwoording groepsrisico 16
6.1 Relevante ongevalscenario's 16
6.1.1 Giftige wolk 16
6.2 Aanwezigheidsdichtheid binnen het invloedsgebied 17
6.2.1 Zelfredzaamheid 17
6.3 Mogelijke maatregelen: alarmering en communicatie 17
6.4 Nut en noodzaak van de ontwikkeling van het gebied 18
6.5 Advies van de veiligheidsregio 18
6.6 Restrisico's 18
7 Referenties 19

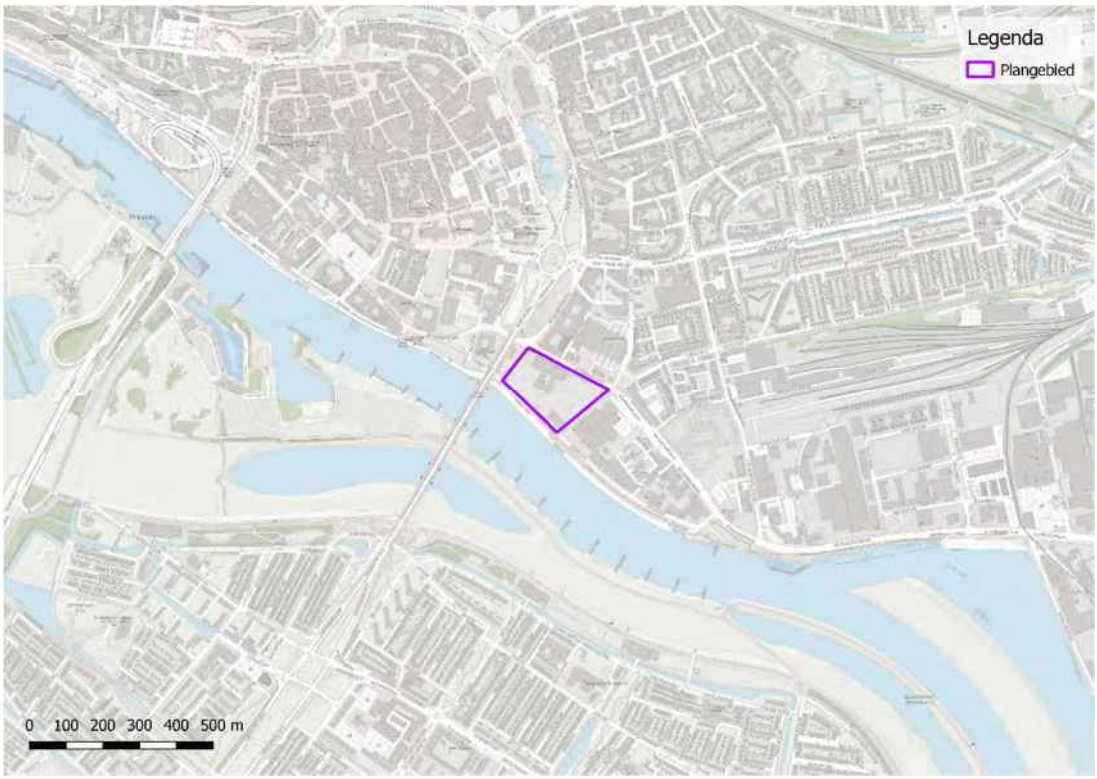
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

BPD heeft het voornemen het voormalige terrein van de melkfabriek Coberco aan de Westervoortsedijk in Arnhem opnieuw in te richten. Het plan is een nieuw verblijfsgebied te realiseren met verschillende functies, waaronder wonen, werken, horeca, onderwijs en cultuur.

1.2 Plangebied

In figuur 1 is de locatie van de ontwikkeling weergegeven. De ontwikkeling maakt deel uit van de buurt Nieuwe Kadekwartier in Arnhem. Vier wegen vormen de begrenzing van het terrein: de Westervoortsedijk (noord), de Bashuisstraat (oost), de Nieuwe Kade (zuid) en de Ooststraat (west). Het plangebied beslaat een oppervlak van ruwweg 3,3 ha.



Figuur 1 Ligging van het plangebied (paarse kader)

1.3 Doel

Voor een gezonde en veilige leefomgeving en vanuit goede ruimtelijke ordening, is het van belang de externe veiligheid rondom het plangebied te inventariseren. Door Windmill is 2018 een quickscan externe veiligheid[1] uitgevoerd . Dit onderzoek geeft een update van het onderzoek van Windmill weer. Tevens wordt de aanzet tot de verantwoording van het groepsrisico toegevoegd.

[1] Windmill, Quickscan externe veiligheid, Cobercoterrein Arnhem, 17.030.01-2, 12 januari 2018

1.4 Leeswijzer

Dit rapport begint in hoofdstuk 2 met een beschrijving van het wettelijke kader Externe Veiligheid waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de inventarisatie van de risicobronnen. In hoofdstuk 4 staan de conclusies. Tot slot bevat hoofdstuk 5 en 6 de aanzet tot de verantwoording van het groepsrisico.

2 Wettelijk kader externe veiligheid

2.1 Inleiding

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege:

- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen, buisleidingen);
- het gebruik van luchthavens.

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, echter als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals omwonenden.

2.2 Het begrip risico

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

2.2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is het risico op een plaats (buiten de inrichting of langs een transportroute of een buisleiding), uitgedrukt in de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats (langs een inrichting, een transportroute of een buisleiding) zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval (binnen de inrichting of op de transportroute) waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is. (Bevi, artikel 1 [3]; Bevt, artikel 1 [1]; Bevb, artikel 1 [2].)

Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties gaat het Rijk uit van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan één op de miljoen per jaar. Dat betekent dat op een bepaalde plek een omwonende geen grotere kans op zo'n ongeluk mag hebben, dan één op de miljoen per jaar. (Bevi, artikel 8 [3]; Bevt, artikel 4 [1]; Bevb, artikel 11 [2].)

De omvang van het risico is een functie van de afstand waarbij meestal geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De diverse niveaus van het plaatsgebonden risico worden geografisch weergegeven door zogenaamde iso-risicocontouren (lijnen) om een risicovol object of een transportas van gevaarlijke stoffen. Daarbij verbindt elke lijn plaatsen in de omgeving van een risicovol object of een transportas met een even hoog plaatsgebonden risico.

Voor kwetsbare objecten[2] geldt een grenswaarde van PR 10^{-6}/jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten[3] geldt een richtwaarde van PR 10^{-6}/jaar. De grenswaarden moeten bij de uitoefening van een aangewezen wettelijke bevoegdheid in acht worden genomen, terwijl met richtwaarden zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden. (Bevi, artikel 8 [3]; Bevt, artikel 4 [1]; Bevb, artikel 11 [2].)

Afwijking van een richtwaarde is bij alle beperkt kwetsbare objecten mogelijk vanwege zwaarwegende belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ordening en economie (verder te noemen: gewichtige redenen).

[2] Een kwetsbaar object is bijvoorbeeld een woning of een school [1] [2] [3].
[3] Een beperkt kwetsbaar object is bijvoorbeeld een sporthal of een speeltuin [1] [2] [3].

Afwijking is, op grond van de Handleiding Besluit externe veiligheid inrichtingen bladzijde 99 [5], tevens toegestaan bij het opvullen van kleine open gaten in het bestaand stedelijk gebied of vervangende nieuwbouw in het kader van de herstructurering van stedelijk gebied.

Afwijking is primair een verantwoordelijkheid van het ter zake van een besluit aangewezen bevoegde gezag. Daarbij dient voorafgaand overleg met alle betrokken bestuursorganen plaats te vinden. In de motivering bij het betrokken besluit moet het bevoegd gezag aangeven waarom wordt afgeweken van de norm.

2.2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is de cumulatieve kans per jaar dat een groep van ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van aanwezigheid in het invloedsgebied (van een inrichting of van een transportroute) en een ongewoon voorval (binnen die inrichting, of langs die transportroute) waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is. (Bevi, artikel 1 [3]; Bevt, artikel 1 [1]; Bevb, artikel 1 [2].)

Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een transportroute (ook bij buisleidingen) aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale as het aantal doden logaritmisch is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:

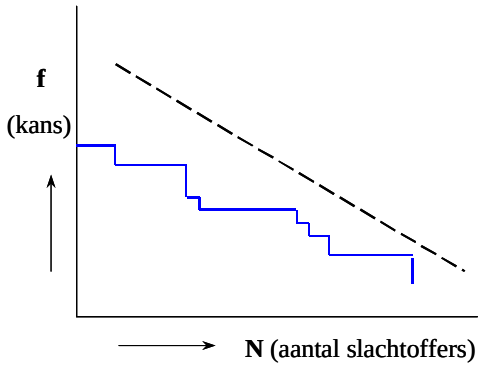
- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers.

(Bevt, artikel 1 [1]; Bevb, artikel 12 [2].)

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:

- 10^{-5} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-7} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-9} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers.

(Bevi, artikel 12 [3].)



Bij de toetsing moet worden bezien of de kans per inrichting of per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties.

2.2.3 Verantwoording groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt een invulling gegeven in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht wordt het bevoegd gezag gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen. Ook bestaat er een plicht voor het bevoegd gezag om de veiligheidsregio (voorheen regionale brandweer) in de gelegenheid te stellen advies uit te brengen.

De verantwoordingsplicht behelst onder meer de volgende aspecten:

- de mogelijkheden van zelfredzaamheid;
- de mogelijkheden van de bestrijdbaarheid;
- aanwezigheidsdichtheid binnen het invloedsgebied;
- nut en noodzaak van de ontwikkeling;
- mogelijke maatregelen;
- restrisico.

Voor inrichtigen geldt dat voor elke verandering van het groepsrisico een volledige verantwoording moet worden afgelegd. (Bevi, artikel 12 [3].)

In sommige gevallen hoeven alleen punt 1 en 2 behandeld te worden en dit noemen we de beperkte verantwoording van het groepsrisico. Hieronder wordt aangegeven in welke gevallen dat is.

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg geldt:
Volgens artikel 7 van het Bevt [1] moet bij elk plan binnen het invloedsgebied in elk geval een beperkte verantwoording worden uitgevoerd. Wanneer het plan binnen de 200 meter van de transportas ligt, moet een uitgebreide verantwoording worden uitgevoerd, tenzij:

- het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde of
- wanneer het groepsrisico ligt tussen de 0,1 en 1 maal de oriëntatiewaarde en de toename van het groepsrisico minder is dan 10%. (Bevt, artikel 7 [1].)

Voor buisleidingen geldt:
Volgens artikel 12 van het Bevb [2] moet bij elk plan binnen het invloedsgebied in elk geval een beperkte verantwoording worden uitgevoerd. Wanneer het plan binnen de 100% letaliteitsgrens ligt (voor brandbare stoffen) of binnen de PR 10^{-8}/jaar-contour (voor toxische stoffen) ligt, moet een uitgebreide verantwoording worden uitgevoerd, tenzij:

- het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of
- wanneer het groepsrisico tussen de 0,1 en 1 maal de oriëntatiewaarde ligt en de toename van het groepsrisico minder dan 10% bedraagt. (Bevb, artikel 12 [2].)

3 Risico-inventarisatie risicobronnen

In dit hoofdstuk zijn de risicobronnen geïnventariseerd die mogelijk relevant zijn voor het bestemmingsplan. Tevens is getoetst of de betreffende risicobronnen daadwerkelijk invloed hebben op het plangebied en met welke risico's rekening gehouden moeten worden.

3.1 Methodiek

Allereerst is onderzocht in hoeverre externe veiligheid een rol speelt binnen het plangebied. Hiertoe wordt gekeken of het plangebied externe veiligheidsrisico's oplevert voor de omgeving (als risicobron) en of het plangebied kwetsbaar of beperkt kwetsbare objecten toe laat.

Vervolgens is onderzocht of er risicobronnen zijn (buiten het plangebied) die voor de ontwikkeling van het plangebied relevant zijn. In dit geval wordt onderzocht of er risicobronnen zijn waarvan het invloedsgebied of de veiligheidsafstand van de risicobron over het plangebied (met daarin (beperkt) kwetsbare objecten) is gelegen.

Wanneer hiervan sprake is, is de risicobron of het plangebied, relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid en moet er getoetst worden aan de opgelegde externe veiligheidseisen.

3.2 Risicobronnen

3.2.1 Plangebied Cobercoterrein

BPD is voornemens om op de locatie van de vroegere Cobercofabriek een nieuw verblijfsgebied te realiseren met verschillende functies, waaronder wonen, werken, horeca, onderwijs en cultuur. Hiervoor wordt een bestemmingsplan opgesteld.

Conform artikel 1 uit het Bevi worden woningen, kantoren groter dan 1.500m^2 vloeroppervlak en scholen aangeduid als kwetsbare objecten. In dit onderzoek worden de functies wonen, kantoren met bvo >1.500 m^2 en scholen als kwetsbaar beschouwd. De overige functies zoals horeca, kantoor kleiner dan 1.500 m^2 vloeroppervlak en cultuur worden beschouwd als beperkt kwetsbare objecten.

(Potentiële) risicobronnen met een invloedsgebied over het plangebied (over de kwetsbare en beperkt kwetsbare bestemmingen) zijn relevant voor externe veiligheid.

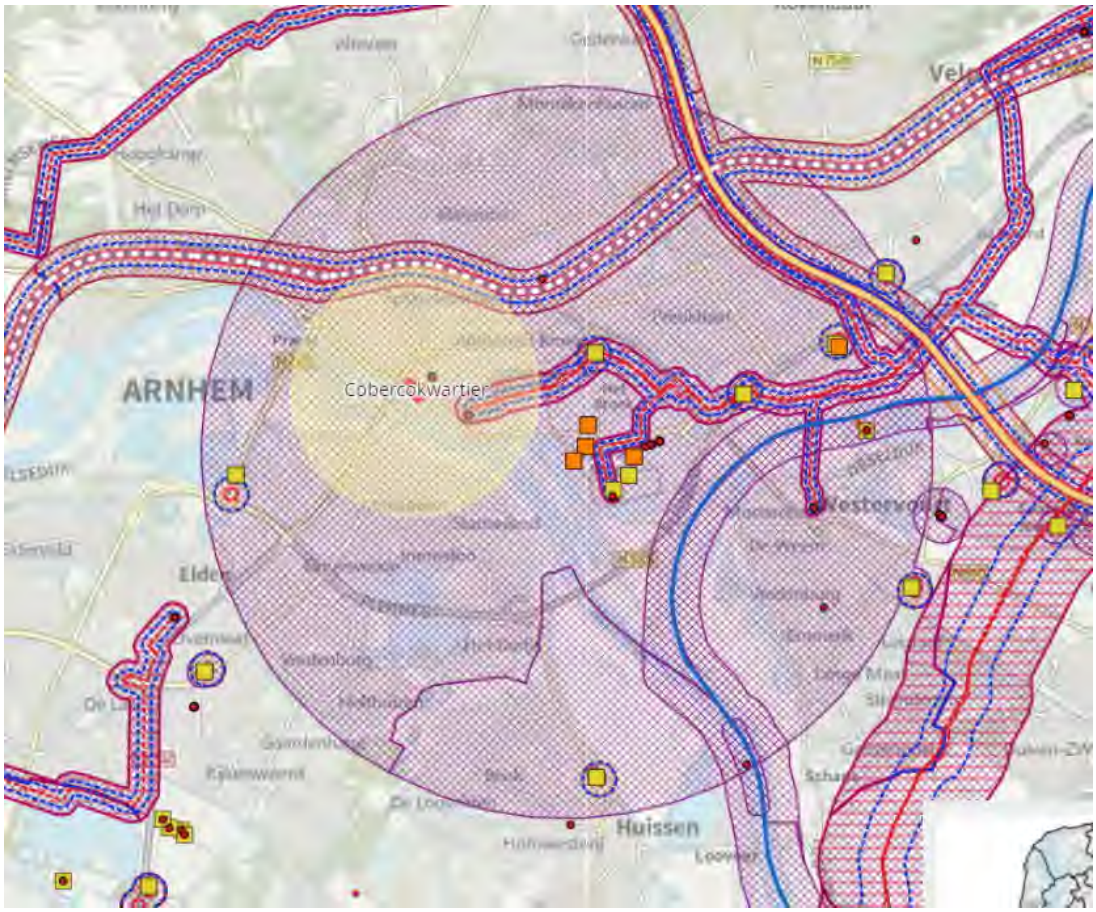
3.2.2 Ligging risicobronnen

Inrichtingen met opslag van gevaarlijke stoffen (PGS15-opslagen), sporen en wegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd kunnen een invloedsgebied hebben tot 4.000 meter, waterwegen tot 1.070 meter en Brzo-bedrijven kunnen zelfs een nog groter invloedsgebied hebben. Ruimtelijke ontwikkelingen op een afstand groter dan 1.000 meter van een risicobron hebben echter geen relevante invloed op de hoogte van het groepsrisico.

Voor het plangebied is de risico-inventarisatie zoals deze door Windmill is uitgevoerd geactualiseerd met behulp van de Signaleringskaart EV [4]. Hierbij is gekeken naar de volgende aspecten, die van invloed kunnen zijn op het plangebied:

- transport van gevaarlijke stoffen over een weg, waterweg of spoorweg;
- inrichtingen met gevaarlijke stoffen;
- buisleidingen;
- luchthavens.

In figuur 3.1 zijn het plangebied, de risicovolle transportroutes en inrichtingen binnen 1.000 meter van het plangebied weergegeven.



Figuur 3-1 Plangebied (zalmkleurig) met buffer van 1.000 meter (geel) en de aanwezige risicobronnen.

3.3 Transport gevaarlijke stoffen

3.3.1 Transport van gevaarlijke stoffen over een rivier

Het plan is gelegen aan de Nederrijn. Volgens de Signaleringskaart [4] vindt over de Nederrijn ter hoogte van het plangebied geen transport van gevaarlijke stoffen plaats. Ook ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van een andere vaarweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

3.3.2 Transport van gevaarlijke stoffen over een spoorweg

Op iets meer dan 1.080 meter ten noorden van het plangebied ligt een spoorlijn. Het gaat om de spoorlijn Elst noordwestboog-Ressen Noord. Aangezien deze spoorlijn op meer dan 200 meter ligt van het plangebied, is het niet nodig om een QRA uit te voeren voor de spoorlijn.

Wel kan het plangebied binnen het invloedsgebied liggen van de spoorlijn. Daarom zijn de vervoerscategorieën en -eenheden nader onderzocht. In onderstaande tabel zijn de in de regeling basisnet vermelde vervoershoeveelheden per stofcategorie weergegeven.

Tabel 3.1: Vervoershoeveelheden gevaarlijke stoffen

Spoorlijn	Categorie					
	A	B2	B3	C3	D3	D4
Route 62P.2 , Elst noordwestboog – Ressen Noord	1700	200	0	1050	50	50

Op basis van de transporten D4 stoffen (giftige gassen en vloeistoffen), geldt voor de betreffende spoorlijn een invloedsgebied van meer dan 4000 meter. Dit betekent dat het plangebied binnen het invloedsgebied van de spoorlijn is gelegen, wat inhoudt dat het groepsrisico beperkt moet worden verantwoord.

3.3.3 Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Voor het plangebied zijn de volgende wegen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen relevant:

- N224;
- N225;
- A325/N325;
- A12;
- N839.

3.3.3.1 N224 en N225

Zoals ook in de quickscan van Windmill is gesteld, zijn er geen telgegevens van transporten van gevaarlijke stoffen opgenomen in de telgegevens van Rijkswaterstaat. Om deze reden is aangenomen dat er over deze wegen geen sprake is van structurele transporten gevaarlijke stoffen, derhalve levert deze wegen geen risico's op voor het plangebied.

3.3.3.2 A325/N325

Op een afstand van 1.800 meter van het plangebied ligt de A325/N325. Deze weg maakt geen onderdeel uit van het basisnet. Omdat de afstand groter is dan 200 meter ten opzichte van de ligging van het plangebied, is een QRA niet nodig.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over de A325 transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De stof met de grootste letaliteitsafstand die wordt getransporteerd is GT4 (6 transporten). Het invloedsgebied van deze stof is > 4000 meter. Dit betekent dat het plangebied binnen het invloedsgebied van de weg is gelegen, wat inhoudt dat het groepsrisico beperkt moet worden verantwoord.

3.3.3.3 A12

Op een afstand van 3.300 meter van het plangebied ligt de A12. Deze weg maakt onderdeel uit van het basisnet. Omdat de afstand groter is dan 200 meter ten opzichte van de ligging van het plangebied, is een QRA niet nodig.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over de A12 transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De stof met de grootste letaliteitsafstand die wordt getransporteerd is GT4 (6 transporten). Het invloedsgebied van deze stof is > 4000 meter. Dit betekent dat het plangebied binnen het invloedsgebied van de weg is gelegen, wat inhoudt dat het groepsrisico beperkt moet worden verantwoord.

3.3.3.4 N839

Op een afstand van 2.250 meter ten zuiden van het plangebied ligt de N839. Deze weg maakt geen onderdeel uit van het basisnet. Omdat de afstand groter is dan 200 meter ten opzichte van de liggen van het plangebied, is een QRA niet nodig.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over deze weg alleen transport van de gevaarlijke stoffen LF1 en LF2 plaatsvindt. Het invloedsgebied van deze stoffen is 45 meter. Dit betekent dat het plangebied niet binnen het invloedsgebied van deze weg is gelegen. Deze weg vormt daarom geen aandachtsgebied voor het plangebied.

3.3.4 Buisleidingen

In de nabijheid van het plangebied liggen diverse buisleidingen.

Tabel 1.2 Buisleidingen in de omgeving van het plangebied

Soort	Naam	Omschrijving	Diameter leiding	Werkdruk leiding
1. Aardgasleiding	N-559-23	Buisleiding van Gasunie	8 inch	40 bar
2. Aardgasleiding	N559-11	Buisleiding van Gasunie	13 inch	40 bar

De beide aardgasleidingen liggen ten oosten van plangebied op circa 393 meter afstand van het plangebied. In het Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen uit 2016 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu [6] staan afstanden voor het invloedsgebied vanaf de leiding. Hieruit blijkt dat een hogedrukaardgasleiding met een diameter van 13 inch en een druk van 40 bar een invloedsgebied heeft van 140 meter en een aardgasleiding met een diameter van 8 inch bij een druk van 40 bar een invloedsgebied van 95 meter.
Het plangebied ligt hier buiten. De risico's ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormen geen aandachtsgebeid voor het plandgebied.

3.4 Inrichtingen met gevaarlijke stoffen

Volgens de Signaleringskaart [4] zijn er geen bedrijven waarvan de PR 10^{-6}-contour over het plangebied is gelegen.

Ten oosten van het plangebied op ongeveer 1.500 meter liggen enkele BRZO-bedrijven. Op de Signaleringskaart is te zien dat de het invloedsgebied van het bedrijf Immori B.V. tot over het plangebied reikt. Het invloedsgebied van de andere BRZO-bedrijven reikt niet tot aan het plangebied.

Uit het objectrapport van Immori B.V. blijkt dat sprake is van een effectafstand van 3.400 meter ten gevolge van een toxisch scenario. Gezien de afstand tot het plangebied en de omvang van het plan, is de verwachting dat de invloed van het plan op het groepsrisico minimaal zal zijn. Ondanks de minimale invloed, dient het groepsrisico wel te worden verantwoord.

Daarnaast zijn op de signaleringskaart op korte afstand de volgende de inrichtingen aanwezig:

- Aan de Westvoortsedijk bevindt zich een vestiging van Connexxion. Binnen deze inrichting is een CNG-installatie aanwezig ten behoeve van de brandstofvoorziening van de bussen. In het Activiteitenbesluit milieubeheer is hiervoor een afstand tot kwetsbare objecten van 15 meter opgenomen vanaf de bufferopslag en 10 meter vanaf het afleverpunt. Het plangebied bevindt zich op voldoende afstand om geen hinder van deze risicobronnen te ondervinden.
- Op circa 400 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich een gasdrukmeet- en regelstation. Dit station valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Het station heeft een veiligheidsafstand van15 meter tot aan kwetsbare objecten. Het plangebied ligt op voldoende afstand van het gasdrukmeet- en regelstation om geen hinder van deze risicobron te ondervinden.

- Het spoorweg emplacement Arnhem is opgenomen in bijlage 3 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). Dit emplacement is echter niet opgenomen in de risicokaart, aangezien de vergunning voor het op- en overslaan van gevaarlijke stoffen is ingetrokken. Het spoorwegemplacement is daarom geen risicobron meer in het kader van externe veiligheid.

3.5 Luchthavens

Volgens de Signaleringskaart [4] liggen er rond het plangebied geen luchthavens die van invloed zijn op het plangebied.

4 Conclusie

Uit de risico-inventarisatie blijkt dat het plan niet is gelegen binnen 200 meter van een transportroute voor gevaarlijke route. Wel strekt het invloedsgebied van een aantal wegen (A12 en A325/N325) en de spoorlijn uit over het plangebied. Hiervoor geldt een beperkte verantwoordingsplicht.

Uit de risico-inventarisatie blijkt tevens dat het plangebied niet is gelegen binnen het invloedsgebied van buisleidingen voor transport van gevaarlijke stoffen.

Ook is het plangebied niet gelegen binnen een PR 10^{-6}-contour van een risicovolle inrichting. Wel strekt het invloedsgebied van het bedrijf Immori B.V. uit over het plan. Voor dit bedrijf dient het groepsrisico te worden verantwoord.

5 Verantwoording Groepsrisico

5.1 Eisen aan de verantwoording groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt een invulling gegeven in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht wordt het bevoegd gezag gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen. Ook bestaat er een plicht voor het bevoegd gezag om de Veiligheidsregio in de gelegenheid te stellen advies uit te brengen.

De verantwoordingsplicht behelst onder meer de volgende aspecten:

- de mogelijkheden van de bestrijdbaarheid;
- de mogelijkheden van zelfredzaamheid;
- aanwezigheidsdichtheid binnen het invloedsgebied;
- mogelijke maatregelen;
- nut en noodzaak van de ontwikkeling;
- restrisico.

De mogelijkheden van de bestrijdbaarheid
Hierbij gaat het om de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de weg en het spoor.

De mogelijkheden van zelfredzaamheid
Hierbij gaat het om de mogelijkheden voor personen om zich in veilighed te brengen indien zich op de weg, het spoor en een risicovolle bedrijf een ramp voordoet.

Aanwezigheidsdichtheid binnen het invloedsgebied
Het gaat om de dichtheid van personen binnen het invloedsgebied van de weg en het spoor op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in het gebied reeds aanwezige personen en de personen die in het gebied op grond van de geldende bestemmingsplannen of omgevingsvergunningen redelijkerwijs te verwachten zijn. Daarnaast gaat het om de verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop de vergunning betrekking heeft.

Mogelijke maatregelen
Hierbij gaat het om de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan zijn overwogen en de in de vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte.

Nut en noodzaak van de ontwikkeling
Dit betreft de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Restrisico
Ondanks alle mogelijke voorbereidingen om rampen met gevaarlijke stoffen tijdens het transport te voorkomen, kan het risico nooit voor 100% worden beperkt. Over het restrisico dient het college van burgemeester en wethouders uitspraak te doen, dit is de verantwoording van het groepsrisico.

6 Elementen verantwoording groepsrisico

6.1 Relevante ongevalscenario's

Ongevallen tijdens het transport, waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, zijn zeer beperkt, maar kunnen van grote invloed zijn. In onderstaand tabel worden de mogelijk relevante ongevalscenario's weergegeven.

Tabel 6.1 Relevante ongevalsscenario's met bijhorende gevolgen

	Ongevalscenario	Modaliteit	Gevolg
1.	Ongeval met giftige gassen	Op het spoor en het bedrijf Immori	Giftige wolk (vergiftiging)
2.	Ongeval met (zeer) giftige vloeistoffen	Op het spoor, over de weg en het bedrijf Immori	Giftige wolk (vergiftiging)

6.1.1 Giftige wolk

Bij een ongeval op het spoor of op de weg waar een giftig gas of een (zeer) giftige vloeistof betrokken is, kan een gaswolk ontstaan. Tijdens het ongeval kan de ketel/ tankwagen waarin het giftige gas of de (zeer) giftige vloeistof zit, scheuren waardoor het gas of de vloeistof uit de ketel/ tankwagen stroomt. Indien het gaat om gas, ontstaat direct een giftige wolk. Indien het een (zeer) giftige vloeistof betreft, stroomt de vloeistof uit de ketel / tankwagen waardoor een giftige plas ontstaat. Als gevolg van het verdampen van de vloeistof ontstaat eveneens een giftige wolk. De giftige wolk wordt door de wind meegenomen.

Bij het risicovolle bedrijf Immori ontstaat een toxische wolk als gevolg van toxische vebrandingsproducten in geval van een brand in een PGS-15 opslagvoorziening.

In het meest ongunstigste geval wordt de giftige wolk naar het plangebied gedreven.
De plaats en de grootte van het gebied waar slachtoffers kunnen vallen is sterk afhankelijk van de giftige stof en van de specifieke weersomstandigheden. Een giftige gas kan zich overigens sneller verspreiden dan een tot wolk verdampte vloeistof.

Bestrijdbaarheid van een wolkbrand en mogelijke hulpverlening
Een giftige gaswolk die is ontstaan nadat de ketel/tankwagen met giftige gas is doorboord is niet te voorkomen door de brandweer en zeer moeilijk te bestrijden. De brandweer zal zich met name richten op het veilig stellen van de omgeving en het neerslaan van de gaswolk met behulp van nevel (waterscherm). Een gaswolk die ontstaat door het verdampen van een plas vloeistof is makkelijker te bestrijden, door de vloeistofplas af te dekken.

Bij het risicovolle bedrijf Immori heeft de PGS-15 opslagvoorziening een blussysteem om de brand te blussen. De brandweer zal zich richten op het veilig stellen van de omgeving en eventueel koelen van de omgeving.

Zelfredzaamheid van personen
In het geval van een gaswolk kunnen personen in het plangebied zich het beste in veiligheid brengen door binnen te schuilen, ramen, roosters en deuren te sluiten en de mechanische ventilatie uit te schakelen.

6.2 Aanwezigheidsdichtheid binnen het invloedsgebied

In de huidige situatie is het gebied braakliggend. Echter rust er op het gebied de bestemming 'gemengd'. Dat wil zeggen dat het plan bestemd is voor een mix van dientsverlenende bedrijven creatieve bedrijven en horeca. Als gevolg van dit programma is de maximale bestemmingsplancapaciteit als volgt: 715 personen overdag en 0 in de nachtperiode . Zie onderstaande tabel voor de uiteenzetting hiervan.

Tabel 6.2 Programma bestemmingsplan Cobercoterrein 2013 (huidig plan)

Programma		**Kengetal HART**	**% aanwezig**		**Aanwezigen**	
			Dag	**Nacht**	**Dag**	**Nacht**
Gemengd	27.582 m^2	1 per 40 m^2	100%	0%	690	0
Detailhandel	982 m^2	1 per 40 m^2	100%	0%	25	0
Totaal					**715**	**0**

De kengetallen voor de functies voor gemeng, commercieel en detailhandel zijn afkomstig uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) [7]. Het kengetal voor de horeca is afkomstig uit de PGS 1 deel 6 [8] en is gebaseerd op de grootte 'middelgroot'. De aanwezigheidspercentages zijn afkomstig uit de HART.

Met het nieuwe plan voor het Cobercokwartier, krijgt het plan met name een woonfunctie en in mindere mate een functie voor detailhandel. In onderstaande tabel is weergegeven wat de aanwezigheidsdichtheid zal zijn volgens het nieuwe plan.

Tabel 6.3 Programma Cobercokwartier (nieuw plan)

Programma		**Kengetal HART**	**% aanwezig**		**Aanwezigen**	
			Dag	**Nacht**	**Dag**	**Nacht**
Wonen	310 woningen	2,4 per wooneenheid	50%	100%	372	744
Commercieel (detailhandel)	1000 m^2	1 per 40 m^2	100%	0%	25	0
Horeca	1.650 m^2	50 personen	38	93	19	47
Werken	4.800 m^2	1 per 30 m^2	100	0%	160	0
Totaal					**576**	**791**

6.2.1 Zelfredzaamheid

In de eerste fase na een ongeval met gevaarlijke stoffen zijn personen op zichzelf en anderen aangewezen, totdat de hulpdiensten arriveren. Personen moeten snel handelen om zichzelf en anderen in veiligheid te kunnen brengen. Het merendeel van de personen is zich niet bewust van de mogelijke gevaren van een ongeval met gevaarlijke stoffen op het spoor, de rijkswegen of bij het bedrijf Immor B.V. Om de zelfredzaamheid te vergroten dient de mate van bewustzijn van de mogelijke gevaren vergroot te worden. Het herhaardelijk informeren over de mogelijke gevaren vergroot de kans op juist handelen en daarmee de zelfredzaamheid.

6.3 Mogelijke maatregelen: alarmering en communicatie

Tijdige alarmering kan slachtoffers beperken. Daarbij dienen ze wel te weten hoe zij zichzelf in veiligheid kunnen brengen. Ongeacht het scenario kan men zich het beste in veiligheid brengen door te schuilen in gebouwen en ramen, roosters en deuren te sluiten, de mechanische ventilatie uit te zetten, uit de buurt van ramen en glazen puien te blijven en wachten tot de hulpverlening is gearriveerd en het sein 'veilig' is gegeven.

Expliciete communicatie vooraf, noodplannen en mogelijkheden om te schuilen vergroten de zelfredzaamheid. Het plan trekt mensen aan uit de wijde omgeving die minder bekend zijn met het gebied en de mogelijke risico's als het gevolg van transport met gevaarlijke stoffen. Het oprichten en in stand houden van een organisatie of het aansluiten bij een bestaande organisatie, die weet wat de risico's in het gebied zijn en hoe er moet worden gehandeld tijdens een ramp waarbij een gevaarlijke stof betrokken is, kan het aantal slachtoffers beperken en daarmee de redzaamheid van personen vergroten.

Los van tijdige alarmering en expliciete communicatie zijn er nog andere maatregelen mogelijk om de zelfredzaamheid te vergroten, de hulpverlening te bevorderen en de risico's te verminderen.

Het terrein dient zo te zijn ingericht dat hulpdiensten snel ter plaatse kunnen zijn en dat het terrein voor hen goed bereikbaar is. Dit bevodert de hulpverlening en vermindert de kans op extra slachtoffers in een tweede fase.

Gezien de afstand tussen het plan en de risicobronnen zijn er geen aanvullende (bouwkundige) maatregelen mogelijk die het groepsrisico verder beperken.

6.4 Nut en noodzaak van de ontwikkeling van het gebied

In de vigerende situatie maakt het bestemmingsplan bedrijvigheid en detailhandel mogelijk, waarbij met name de bedrijvigheid de grootste bijdrage heeft aan de juridisch planologische bevolkingsdichtheid, naast de detailhandel.

Het programma voor het Cobercokwartier maakt juist woningen mogelijk. Een klein deel van het plan biedt ruimte aan commerciële activiteiten en horeca. De woningbouw zorgt voor de grootste bevolkingsdichtheid.

Door de herinrichting van het plan ontstaat welliswaar een iets hoger groepsrisico, echter lijkt het er op dat de meeste personen in het gebied volledig zelfredzaam zijn. Daarnaast is er eerder een overschatting van de bevolkingsdichtheid ter hoogte van het plan dan een onderschatting. Er is worst-case uitgegaan met de hoogst mogelijke personendichtheid.

Het voordeel van ruimtelijke ontwikkeling met een lager groepsrisico is het lagere groepsrisico. Echter, de verdere gedetailleerde uitwerking van het plan met een lager groepsrisico is een mogelijk nadeel met betrekking tot de rendabiliteit van bijvoorbeeld de horeca en de verkoop van de woningen. Door een ruimtelijke ontwikkeling met een lager groepsrisico, stijgt de prijs per vierkante meter, Hierdoor wordt het voor personen minder aantrekkelijk om te recreëren of te verblijven (verkoopprijs woningen en hogere huurprijs voor ondernemers).

6.5 Advies van de veiligheidsregio

De gemeente Arnhem dient bij de voorbereiding van het plan het bestuur van de Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden in de gelegenheid te stellen advies uit te brengen over de verantwoording van het groepsrisico en de hulpverlening.

6.6 Restrisico's

Ondanks alle mogelijke voorbereidingen om rampen met gevaarlijke stoffen tijdens het transport te voorkomen, kan het risico nooit voor 100% worden beperkt. Over het restrisico dient het college van burgemeester en wethouders uitspraak te doen, dit is de verantwoording van het groepsrisico.

7 Referenties

1. *Besluit externe veiligheid transportroutes.* (2013, 11 november). Binnengehaald van http://wetten.overheid.nl/BWBR0034233/
2. *Besluit externe veiligheid buisleidingen.* (2010, 24 juli). Binnengehaald van http://wetten.overheid.nl/BWBR0028265/
3. *Besluit externe veiligheid inrichtingen.* (2004, 27 mei). Binnengehaald van http://wetten.overheid.nl/BWBR0016767/
4. https://nl.ev-signaleringskaart.nl/
5. Infomil, *Handleiding Besluit externe veiligheid inrichtingen en Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen*, november 2006.
6. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, *Handboek buisleiding in bestemmingsplannen*, geactualiseerde versie 2016, oktober 2016.
7. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) (11-01-2017). Handleiding risicoanalyse transport. Versie 1.2. Bilthoven
8. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, SZW, Ministerie van Verkeer en Waterstaat (12-2003). Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 1 – Deel 6: aanwezigheidsgegevens

Rapport

Projectnummer: 367272
Referentienummer: SWNL0276548
Datum: 06-05-2021

Verkennend natuuronderzoek Coberco-kwartier te Arnhem

Oriënterend onderzoek in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur

Definitief

Opdrachtgever
BPD Ontwikkeling B.V.
De brand 30
3823 LK AMERSFOORT

Sweco
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
Nederland

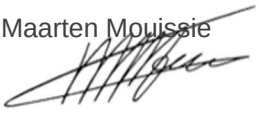
T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Gebiedsadvies
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Raisja Spijker
Adviseur Ecologie

M +31 6 20 00 04 85

Verantwoording

Titel	Verkennend natuuronderzoek Coberco-kwartier te Arnhem
Subtitel	Oriënterend onderzoek in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur
Projectnummer	367272
Referentienummer	SWNL0276548
Revisie	D1
Datum	06-05-2021
Auteur	Raisja Spijker
E-mailadres	raisja.spijker@sweco.nl
Gecontroleerd door	Maikell Verkade
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Maarten Mouissie
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Kader van het onderzoek 5
1.2 Biodiversiteit 5
1.3 Ligging plangebied 5
1.4 Voorgenomen activiteiten 6
2 Wet natuurbescherming: Natura 2000-gebieden 8
2.1 Toetsingskader 8
2.2 Gebieden en optredende effecten 9
2.3 Analyse van de mogelijke effecten 10
3 Wet natuurbescherming: soortenbescherming 11
3.1 Toetsingskader 11
3.2 Methode 13
3.3 Ontheffing Wet natuurbescherming uit 2019 14
3.4 Voorkomende ecotopen 14
3.5 Planten 15
3.6 Vleermuizen 15
3.6.1 Vaste rust- en voorplantingsplaatsen 16
3.6.2 Foerageergebied en vliegroutes 18
3.6.3 Effectenbeoordeling 18
3.7 Overige zoogdieren 19
3.8 Vogels 20
3.8.1 Jaarrond beschermde nesten 20
3.8.2 Algemene broedvogels 20
3.9 Amfibieën en reptielen 21
3.10 Vissen 21
3.11 Ongewervelden 21
4 Natuurbeleidskaders 22
4.1 Toetsingskader 22
4.2 Gelders natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone 22
4.2.1 Toetsingskader 22
4.2.2 Inventarisatie, analyse en toetsing 23
4.3 Gemeentelijk beleid 24
5 Conclusies 25
5.1 Wet natuurbescherming 25
5.1.1 Natura 2000-gebieden 25
5.1.2 Soortenbescherming 25

5.2 Natuurbeleidskaders 27
5.2.1 Gelders natuurnetwerk en groene ontwikkelingszone 27
5.2.2 Gemeentelijk beleid 27
5.3 Samenvattende tabel 27
Referenties 29

Bijlage 1 Ontheffing Wet natuurbescherming
Bijlage 2 Ecologische begeleiding
Bijlage 3 Notitie stikstof

1 Inleiding

Aan de Nieuwe Kade 1 in Arnhem bevindt zich de voormalige Coberco-fabriek. BPD is voornemens om deze locatie onder de naam ‘Coberco-kwartier’ te herontwikkelen met nieuwbouw. Hiervoor wordt de bestaande bebouwing gerenoveerd of gesloopt en de aanwezige beplanting gerooid. De beoogde herontwikkeling van het plangebied past niet in het geldende bestemmingsplan. Derhalve dient een nieuw bestemmingsplan te worden vastgesteld.

Wanneer bij voorgenomen ontwikkelingen beschermde plant- of diersoorten of beschermde gebieden in het geding kunnen zijn, dienen deze te worden getoetst aan de wet- en regelgeving voor natuur. Om inzichtelijk te maken of de kans bestaat dat dit het geval is bij de voorgenomen plannen, is dit verkennend natuuronderzoek uitgevoerd.

1.1 Kader van het onderzoek

Projecten of handelingen dienen te worden getoetst aan de wet- en regelgeving voor natuur. De natuurbescherming in Nederland bestaat uit de volgende kaders:

- Wet natuurbescherming:
  - Natura 2000-gebieden;
  - soorten;
  - houtopstanden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN);
- andere provinciaal beschermde gebieden buiten het NNN;
- gemeentelijk beleid.

Het verkennend onderzoek is erop gericht om een eerste inzicht te krijgen in de mogelijke effecten van het plan op beschermde natuurwaarden in en om het plangebied. Toetsing heeft plaatsgevonden op beschermde Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en op de natuurbeleidskaders. In het rapport worden de mogelijke vervolgstappen besproken die eventueel moeten worden genomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures.

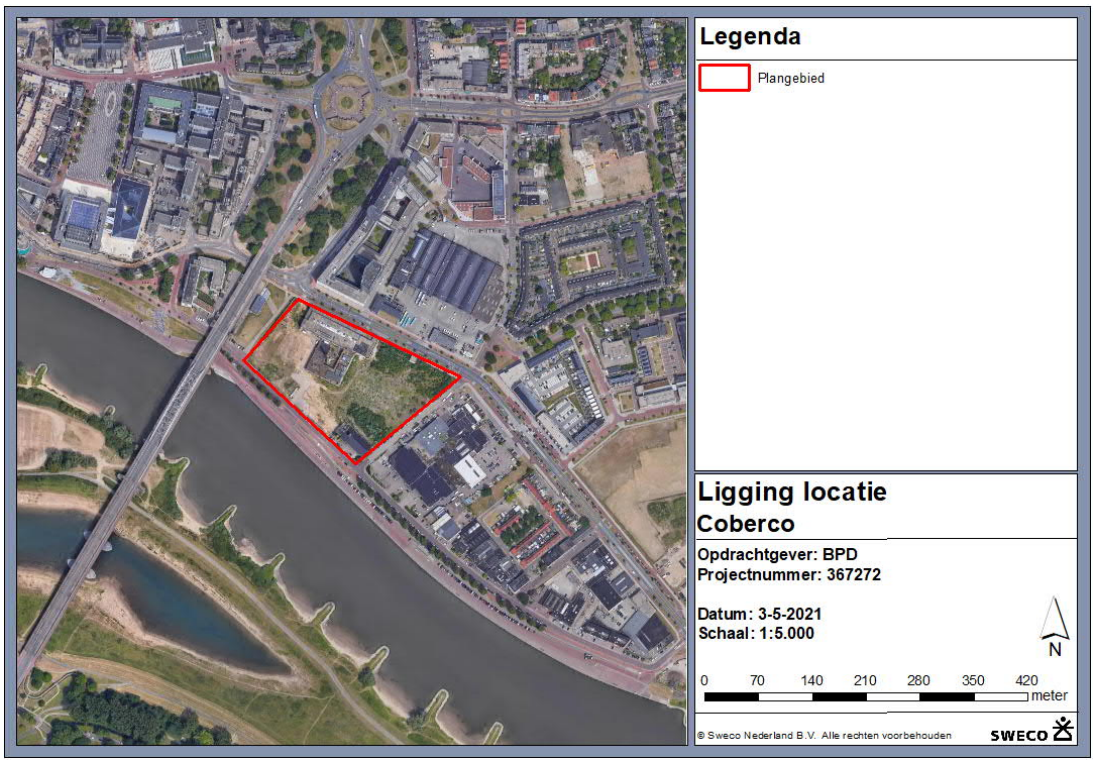
1.2 Biodiversiteit

Bij Sweco zien wij biodiversiteit als een onlosmakelijk onderdeel van een duurzame gebiedsontwikkeling. Het is essentieel voor een gezonde, aantrekkelijke en toekomst-bestendige leefomgeving voor mens en dier. In onze visie zijn er bij elke ruimtelijke ontwikkeling mogelijkheden om natuurinclusief te ontwerpen, bouwen en handelen om zo de biodiversiteit te stimuleren. Wij geven vrijblijvend advies op welke wijze biodiversiteit toegepast en/of geoptimaliseerd kan worden in uw plan of project. Wij staan u graag bij om deze adviezen in een vervolgtraject verder te concretiseren en vorm te geven.

1.3 Ligging plangebied

Het plangebied bevindt zich in de kern van Arnhem (provincie Gelderland). Arnhem is een stad aan de zuidelijke rand van de Veluwe in de stadsregio Arnhem-Nijmegen. Arnhem ligt in een groene omgeving, rijk aan bosgebieden en water en ligt aan de Neder-Rijn, de IJssel en de Sint-Jansbeek. De A12, de A50, A325 en A348 zijn voor Arnhem de belangrijkste verkeersaders.

Het plangebied ligt in het centrum van Arnhem en wordt ontsloten door de Westervoortsedijk ten noorden, de Badhuisstraat ten oosten, de Nieuw kade ten zuiden en de Nijmeegseweg ten westen van het plangebied. De Neder-Rijn ligt direct ten zuiden van het plangebied aan de Nieuwe Kade. In de directe omgeving van het plangebied zijn voornamelijk bedrijven en woonhuizen aanwezig. Aan de overzijde van de rivier liggen de uiterwaarden van de Neder-Rijn. Navolgende afbeelding geeft de globale ligging van het plangebied weer.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied (rood).

1.4 Voorgenomen activiteiten

Het plangebied zal de komende jaren worden ontwikkeld tot een terrein met gemengde functies (figuur 1.2):

- Wonen in de vorm van lofts, grondgebonden woningen, appartementen, studio's (totaal ongeveer 310 woningen).
- Bedrijvigheid in de vorm van creatieve bedrijvigheid, ambacht, horeca, hotel/short stay/ extended stay, sportactiviteiten, culturele activiteiten.
- Verkeer en parkeren: Mobiliteitshub voor verschillende vormen van mobiliteit, parkeren (auto's, fietsen). Half verdiepte parkeerkelders ten behoeve van de woningen.

Bovengenoemde functies worden deels in nieuwbouw gerealiseerd. Om de nieuwbouw te realiseren, wordt een deel van de bestaande bebouwing gesloopt, het resterende deel wordt gerenoveerd en krijgt een nieuwe functie.

In totaal zullen ongeveer 365 parkeerplekken rondom het terrein worden gerealiseerd. Deze zullen in half verdiepte parkeerkelders en in gestapelde parkeerplaatsen worden gesitueerd. Een impressie van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.2 Toekomstige inrichting

2 Wet natuurbescherming: Natura 2000-gebieden

2.1 Toetsingskader

Bescherming van Natura 2000-gebieden is geregeld in hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. Daarbij zijn instandhoudings-doelstellingen geformuleerd voor natuurlijke habitats en/of soorten. Dit kunnen behouds-doelstellingen zijn voor habitats en leefgebieden van soorten die zich al op het gewenste niveau (kwalitatief en kwantitatief) bevinden of respectievelijk uitbreidings- en verbeterdoelstellingen voor habitats en leefgebieden van soorten die zich nog niet op het gewenste niveau bevinden.

Om dit toetsbaar te maken, kent de Wet natuurbescherming een goedkeuringsvereiste voor plannen die significante gevolgen voor de betreffende gebieden zouden kunnen hebben (artikel 2.7, eerste lid, Wnb), en een vergunningsplicht voor projecten die significant negatieve gevolgen voor de betreffende gebieden zouden kunnen hebben (artikel 2.7, tweede lid, Wnb). De goedkeuring of de vergunning wordt alleen verleend wanneer voldoende zeker is dat de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende Natura 2000-gebied niet in het geding zijn. Wanneer significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden op grond van een passende beoordeling niet kunnen worden uitgesloten, kan alleen goedkeuring aan het plan of een vergunning voor het project worden verleend indien de ADC-toets met succes doorlopen kan worden (artikel 2.8, vierde lid, Wnb). Dat betekent dat het project nodig is omwille van een dwingende reden van groot openbaar belang, er geen alternatief mag zijn met minder grote effecten op Natura 2000 en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) uitspraak gedaan over het Programma Aanpak Stikstof (PAS). De Afdeling heeft geoordeeld dat het PAS niet aan alle eisen van de Habitatrichtlijn voldoet. Het PAS geeft onvoldoende zekerheid dat met de uitgifte van ontwikkelingsruimte significante gevolgen voor Natura 2000 zijn uitgesloten. De consequentie is dat het PAS niet als basis voor toestemming voor projecten of andere activiteiten kan worden gebruikt. Toetsing van effecten van stikstofdepositie gaat daarom weer volgens de in voorgaande alinea beschreven procedure. De provinciale beleidsregels stikstof geven hier een nadere inhoudelijke invulling aan.

In de navolgende paragrafen is verkend of er effecten op kunnen treden op Natura 2000-gebieden op basis van de ligging van het plangebied en de verwachte reikwijdte van effecten. Indien op basis van deze verkenning effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, kunnen de volgende vervolgstappen aan de orde zijn:

- Een Voortoets geeft een aanwijzing over de mogelijke negatieve effecten van een plan of project op Natura 2000-gebieden. Uit de voortoets volgt ook welke vervolgstappen nodig zijn. Soms blijkt uit de voortoets dat er zeker geen significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden zijn. Dan is er geen vergunningsplicht en de initiatiefnemer hoeft verder niets te doen. Als er wel mogelijke significant negatieve effecten zijn, volgt een passende beoordeling.

- Passende beoordeling: beoordeling of significante gevolgen van het plan of project op Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten. In een passende boordeling mag rekening gehouden worden met mitigerende maatregelen. Als significante gevolgen dan nog niet zijn uit te sluiten, volgt een ADC-toets.
- ADC-toets: Aangetoond dient te worden dat er geen alternatieven zijn met minder effecten, er sprake is van een Dwingende redenen van groot openbaar belang en in afdoende Compensatie is voorzien.

2.2 Gebieden en optredende effecten

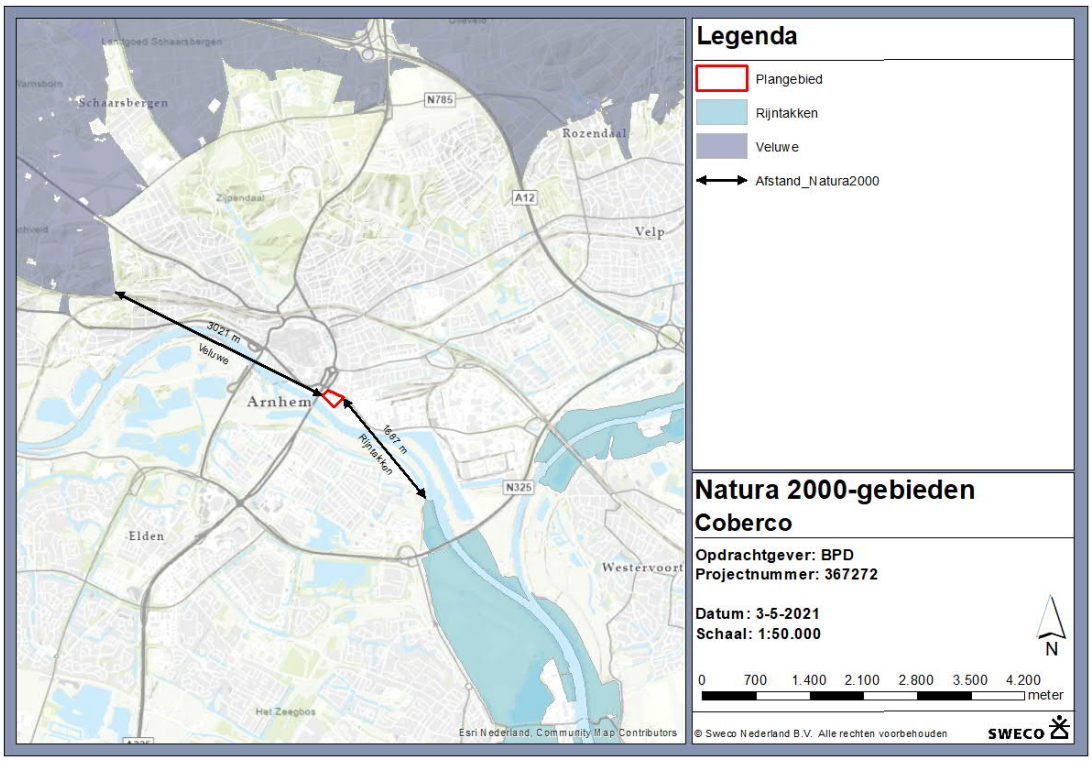
Voor de inventarisatie van Natura 2000-gebieden is gebruik gemaakt van de Natura 2000-kaart, zoals beschikbaar is via Nationaal Georegister. Hieruit blijkt dat de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden ‘Rijntakken’ op circa 1,7 km en ‘Veluwe’ op circa 3 km zijn gelegen.

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. Er is in totaal nog 1.400 ha stuifzand op de Veluwe. Plaatselijk komen in de heiden natte of droge heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen[1].

Twee deelgebieden van het Natura 2000-gebied Rijntakken liggen in de omgeving van Arnhem: Gelderse Poort en Uiterwaarden IJssel. Het deelgebied Gelderse Poort is het begin van de Rijndelta, de Rijn stroomt hier door een stuwwal Nederland binnen. Het is een rivierenlandschap met veel gradiënten tussen de Duitse grens en de steden Arnhem en Nijmegen. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. Het deelgebied Uiterwaarden IJssel omvat het systeem van de rivier de IJssel, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. De IJssel is een zijtak van de Rijn en loopt van Arnhem tot aan het IJsselmeer. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was[2].

[1] https://www.natura2000.nl/gebieden/gelderland/veluwe

[2] https://www.natura2000.nl/gebieden/gelderland/rijntakken



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied (rode lijn) ten opzichte van het Natura 2000-gebied (roodbruin).

2.3 Analyse van de mogelijke effecten

Geluid en beweging die met werkzaamheden gepaard gaan, reiken tot maximaal enkele honderden meters ver. Gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden zijn negatieve effecten van geluid en beweging op de instandhoudingsdoelstellingen op voorhand uit te sluiten. De werkzaamheden in het plangebied resulteren niet in een oppervlakteverlies van het Natura 2000-gebied, evenmin veroorzaakt het versnippering voor aangewezen soorten, verontreiniging en verdroging. De werkzaamheden leiden niet tot verstoring door verlichting en door mechanische effecten.

De werkzaamheden kunnen in de aanlegfase en gebruiksfase gepaard gaan met emissie van stikstof. Deze emissie kan zich over een afstand van meerdere kilometers verplaatsen en zodoende van invloed zijn op stikstofgevoelige habitats en/of leefgebieden op Natura 2000-gebieden. Sweco heeft in mei 2021 een stikstofberekening uitgevoerd om de effecten van het plan te bepalen (zie bijlage 1). Het plan geeft toenamen van de stikstof-depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase. Het maximale effect van 0,02 mol/ha/jaar doet zich voor in 2025 als er een overlap is tussen de realisatiefase en de gebruiksfase. De negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten worden door Sweco verder onderzocht in een ecologische beoordeling.

3 Wet natuurbescherming: soortenbescherming

3.1 Toetsingskader

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.)

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.)

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)

- lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
  - onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
  - onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
  - onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor *Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijnsoorten* geldt dat voortplantings- en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet opzettelijk verstoord of vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet opzettelijk mogen worden gedood of verwond. In gebruik zijnde nesten van vogels zijn te allen tijde gedurende het broedseizoen beschermd.

Van een aantal vogelsoorten geniet de vaste rust- en verblijfplaats een aanvullende jaarronde bescherming. Deze soorten worden genoemd in een beleidsdocument dat onder de Flora- en faunawet is opgesteld[3]. Ook onder de Wet natuurbescherming is deze lijst van kracht, maar provincies hebben de mogelijkheid deze aan te passen. Voor provincie Gelderland geldt de reguliere landelijke lijst. Soorten waarvan de nesten altijd jaarrond beschermd zijn, zijn de volgende: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief en zwarte wouw. Van een aantal andere soorten zijn de nesten enkel beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn.

Ten aanzien van de *andere beschermde soorten* geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wet natuurbescherming. Met artikel 3.10 van de wet wordt het mogelijk gemaakt om die bescherming op te heffen om redenen die onder meer verband houden met ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of verband houden met onder meer het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen. Met artikel 3.68 van de omgevings-verordening van provincie Gelderland wordt een dergelijke vrijstelling gegeven. De diersoorten waarop de vrijstelling ten behoeve van ruimtelijke ingrepen ziet, worden genoemd in tabel 1. De vrijstelling geldt alleen wanneer er voorafgaand en tijdens de werkzaamheden of het gebruik in redelijkheid alles wordt verricht of gelaten om te voorkomen dat de verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming, worden overtreden.

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in Gelderland (Provincie Gelderland, 2019)

Nederlandse naam	
Zoogdieren	***Amfibieën***
Aardmuis	Gewone pad
Bosmuis	Bruine kikker
Dwergmuis	Bastaardkikker
Dwergspitsmuis	Meerkikker
Egel	Kleine watersalamander
Gewone bosspitsmuis	
Haas	
Huisspitsmuis	
Konijn	
Ondergrondse woelmuis	
Ree	
Rosse woelmuis	
Tweekleurige bosspitsmuis	
Veldmuis	
Vos	
Woelrat	

Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld en de voorgenomen activiteiten strijdig zijn met de bepalingen in de wet, geldt een ontheffingsplicht. Deze kan alleen worden verleend, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorieën soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming nodig.

[3] Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep (Dienst Regelingen, brief 26 augustus 2009, kenmerk ffw2009.corr.046) te downloaden van de website van het Ministerie van EL&I.

Naast bovengenoemde verbodsartikelen bevat de Wnb een algemeen geldende zorgplicht. Deze zorgplicht is te allen tijde van toepassing en geldt ook voor niet beschermde flora en fauna.

Zorgplicht (artikel 1.11)

- lid 1) Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
- lid 2) De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
  - onderdeel a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
  - onderdeel b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
  - onderdeel c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
- lid 3) Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

3.2 Methode

De inventarisatie betreft een onderzoek naar de actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten in het plangebied. De inventarisatie bestaat uit een bronnenonderzoek, een verkennend veldbezoek en habitatgeschiktheidsbeoordeling.

Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek heeft als doel een overzicht te verkrijgen van de beschikbare informatie met betrekking tot het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en omgeving. Hiervoor zijn de volgende bronnen gebruikt:

- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), periode 2016 – 2021;
- NDFF Verspreidingsatlas (www.verspreidingsatlas.nl);
- Quick scan natuur, Arnhem, De Melkfabriek. SAB, januari 2017;
- Nader onderzoek wet natuurbescherming, De Melkfabriek. Eelerwoude januari 2018.

Habitatgeschiktheidsbeoordeling

Op basis van een oriënterend veldbezoek is de geschiktheid van biotopen voor beschermde soorten beoordeeld. Deze beoordeling brengt samen met het bronnenonderzoek de beschermde soort(groep)en in beeld die in het plangebied (kunnen) voorkomen. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 30 april 2021 en is uitgevoerd door een deskundig ecoloog[4] van Sweco.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten

Op basis van het bronnenonderzoek en de habitatgeschiktheidsbeoordeling wordt een inschatting gemaakt in hoeverre de te verwachten soort(groep)en en/of het geschikte biotoop beïnvloed kunnen worden door de voorgenomen activiteit. Op basis van deze analyse wordt geconcludeerd voor welke soort(groepen) er nader (veld)onderzoek nodig is, en of eventueel ontheffingsplicht in kader van Wet natuurbescherming van toepassing is.

[4] Onder een ecologische deskundige verstaan we iemand die ecologisch advies geeft of werkzaamheden begeleidt op het gebied van habitats en soorten. Deze persoon heeft schriftelijk aantoonbare ervaring en specifieke ecologische kennis.

Het onderzoek beperkt zich tot op grond van de door Wnb beschermde planten- en diersoorten. Niet-beschermde Rode Lijst-soorten die in het plangebied (kunnen) voorkomen, worden niet in het onderzoek betrokken omdat deze soorten niet relevant zijn voor toetsing aan de Wet natuurbescherming.

3.3 Ontheffing Wet natuurbescherming uit 2019

Op basis van het nader onderzoek van Eelerwoude (veldbezoeken, uitgevoerd in 2017 en rapport uit 2018) is er in 2019 een ontheffing Wet natuurbescherming verkregen (zaaknummer: 2018-004623) voor het vernielen van drie nesten van de huismus en het vernielen van twee verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Deze ontheffing is geldig tot en met 31 december 2023 (zie bijlage 1).

De werkzaamheden die onderdeel zijn van de ontheffing, zijn als volgt:

- herstel van de fabrieksschoorsteen: metsel- en voegwerk herstellen, herstellen en deels vervangen van metalen trap-beugels aan de buitenzijde;
- restauratie fabrieksgebouw: Asbestsanering in het gehele fabrieksgebouw, restauratie van daken, inclusief lichtstraten en dakopbouwen, restauratie van muren, inclusief herstel metsel- en voegwerk en restauratie van vloeren.

Op 23 juli 2018 zijn (onder begeleiding van Gras Advies) acht tijdelijke vleermuiskasten geplaatst aan muren die zich bevinden boven het platte dak van de eerste verdieping aan het gebouw in het zuidoosten van het plangebied (zie bijlage 2). Ook zijn er op 23 juli 2018 vier nestkasten geplaatst met in totaal acht broedruimtes voor de huismus. De muren waaraan de kasten geplaatst zijn, bevinden zich boven het platte dak van de eerste verdieping.

De herstelwerkzaamheden aan de fabrieksschoorsteen zijn in 2018 uitgevoerd en voltooid. In de schoorsteen zijn de permanente voorzieningen aangebracht. In december 2018 zijn vier inbouwkasten voor vleermuizen in de zuidzijde van de schoorsteen gerealiseerd. Op verschillende hoogtes in de noord-, oost- en westzijde van de fabrieksschoorsteen zijn zes permanente verblijfplaatsen voor de huismus geplaatst in de vorm van inbouwkasten. Daarnaast zijn er inbouwkasten voor de gierzwaluw ingebouwd, op de foto zijn er tien kasten zichtbaar.

Voor vleermuizen dienen er in de zuidgevel van het nog te renoveren deel van het fabrieksgebouw nog vier permanente verblijfplaatsen in de vorm van inbouwkasten te worden geplaatst.

3.4 Voorkomende ecotopen

Het plangebied bestaat uit een voormalig bedrijventerrein waar een melkfabriek was gelokaliseerd. Het terrein wordt al enige jaren grotendeels niet meer gebruikt, maar de bebouwing is nog deels aanwezig. In het plangebied staan drie gebouwen: in het midden van het terrein staat het hoofgebouw, daarnaast staat in het noordoosten van het plan-gebied een klein bijgebouw. In het zuidoosten van het plangebied staat een gebouw dat nog in gebruik is als atelier en kantoor van BPD. Rondom de gebouwen is de grond deels verhard met tegels en is een groot deel van het terrein begroeid met ruigte, struiken en kleine bomen. Het hoofdgebouw staat al enige jaren leeg en is op meerdere plaatsen voor dieren toegankelijk. Een impressie van het plangebied wordt weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1 Impressie van het plangebied.

In onderstaande paragrafen wordt het mogelijk voorkomen van beschermde soorten uit de verschillende relevante soortgroepen besproken.

3.5 Planten

De NDFF toont geen waarnemingen van beschermde plantensoorten binnen het plangebied en de nabije omgeving. De aanwezige soorten, zoals vlinderstruik, braam en brandnetel, duiden op een zuurdere, voedselrijke bodem. Beschermde soorten komen veelal voor op locaties met specifieke standplaatsfactoren (onder andere kalkrijke, schrale/matig voedselrijke bodem, kwel). Deze ontbreken binnen het plangebied. De aanwezigheid van beschermde planten in het plangebied wordt op basis van het bronnenonderzoek en de habitatgeschiktheidsbeoordeling uitgesloten. Nader onderzoek naar beschermde plantensoorten is niet noodzakelijk, een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde planten is niet nodig.

3.6 Vleermuizen

De NDFF toont waarnemingen van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis in de omgeving van het plangebied. Daarnaast kunnen op basis van hun verspreiding ook de watervleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en meervleermuis (foeragerend/passerend over de Neder-Rijn) in en in de omgeving van het plangebied verwacht.

3.6.1 Vaste rust- en voorplantingsplaatsen

Vleermuizen zijn op basis van de keuze in verblijfplaatsen globaal in twee soorten te verdelen: soorten die hun verblijfplaats in gebouwen hebben en vleermuizen die hun verblijfplaats in bomen hebben.

Gebouwbewonende vleermuizen

Gebouwbewonende soorten hebben hun verblijfplaats in allerlei kleine holten in gebouwen, zoals in de spouwmuur en achter gevelbetimmering. De drie gebouwen in het plangebied zijn gecontroleerd op openingen die gebouwbewonende vleermuizen als toegang tot de gebouwen en/of de spouw van deze gebouwen kunnen gebruiken. In het hoofdgebouw (figuur 3.2) zijn op meerdere plaatsen openingen gevonden die als toegang tot de spouw-muur van het gebouw kunnen dienen. Het gebouw in het zuidoosten – Van Ginkelgebouw – (figuur 3.3) van het plangebied heeft open stootvoegen aan de noordkant van het gebouw en aan de west- en oostkant van het gebouw zijn enkele kieren gevonden die vleermuizen als toegang kunnen gebruiken. In het gebouwtje in het noordoosten (figuur 3.4) van het plangebied is door de open spouw langs de gehele hoogte van het gebouw, aanwezige gaten en open bovenkant van de roldeur te veel tocht aanwezig en hierdoor niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen.



Figuur 3.2 Impressie van kieren en gaten (rood omkaderd) in het hoofdgebouw die toegang geven tot de spouwmuur.



Figuur 3.3 'Van Ginkelgebouw' – gebouw zuidoost. Aan de achterzijde zijn tijdelijke kasten aanwezig voor de vleermuis en huismus (geel omkaderd).



Figuur 3.4 Gebouw in het noordoosten van het plangebied.

Boombewonende vleermuizen

Boombewonende vleermuizen hebben hun verblijfplaats onder andere in holtes en achter loszittende bast in bomen. In het plangebied zijn enkele bomen en struiken aanwezig langs de gevel van het gebouw in het zuidoosten van het plangebied (‘van Ginkelgebouw’), zie figuur 3.5. Deze bomen worden mogelijk gekapt, door de groeistijl van de takken van deze bomen zijn deze bomen minder interessant voor boombewonende vleermuizen. Daarnaast zijn er geen holtes of loshangend schors aangetroffen bij deze bomen. Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen zijn daarom niet in het plangebied te verwachten.



Figuur 3.5 Bomen en stuiken langs ‘van Ginkelgebouw’ – gebouw in het zuidoosten van het plangebied.

3.6.2 Foerageergebied en vliegroutes

Naast verblijfplaatsen zijn ook foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen beschermd, indien deze van essentieel belang zijn voor het functioneren van een lokale populatie.

Vliegroute

Verschillende soorten vleermuizen maken gebruik van lijnvormige elementen, zoals bomenrijen, watergangen en houtwallen, om te navigeren en ter beschutting tegen wind. Routes die regelmatig en door meerdere individuen gebruikt worden, noemen we een vliegroute. Vliegroutes zijn nodig om zich te kunnen verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebied en vice versa. In het plangebied zijn geen lijnvormige groenstructuren aanwezig. Buiten het plangebied langs de Nieuwe Kade en Westervoortsedijk staan bomenrijen die mogelijk gebruikt kunnen worden als vliegroute door de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis.

Foerageergebied

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen leven van insecten. Zij foerageren daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn. Voorbeelden van veel voorkomende foerageergebieden zijn openingen op kruinhoogte tussen bomen, boven water en in de luwte van dijken. Als een dergelijk foerageergebied van zeer groot belang is voor vleermuizen van een bepaalde verblijfplaats, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Als een dergelijk foerageergebied verloren zou gaan, zou de voedselvoorziening van deze vleermuizen verdwijnen waardoor zij de verblijfplaats moeten verlaten. Het verdwijnen van het foerageergebied leidt zo tot het niet meer functioneren van de verblijfplaats. Dergelijk essentieel foerageergebied is strikt beschermd. Het plangebied en omgeving zijn geschikt als foerageergebied voor de eerdergenoemde soorten.

3.6.3 Effectenbeoordeling

De aanwezigheid van gebouwbewonende vleermuizen kan niet in het plangebied worden uitgesloten, werkzaamheden aan de gebouwen kunnen deze mogelijke verblijfplaatsen beschadigen. Om verblijfplaatsen binnen het plangebied vast te stellen, is nader onderzoek naar de aan- dan wel afwezigheid van vleermuizen in het plangebied uitgevoerd. Door Eelerwoude is in 2017 een nader onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd. Tijdens het nader onderzoek in 2017 zijn twee zomerverblijfplaatsen en twee baltsterritoria van de gewone dwergvleermuis vastgesteld in het plangebied.

Tijdens een vleermuisonderzoek, uitgevoerd door Sweco[5], naar verblijfplaatsen in het ‘Van Ginkelgebouw’ (het gebouw in het zuidoosten van het plangebied) in 2019, zijn één zomerverblijfplaats, één kraamverblijfplaats waar 5 zwermende dieren zijn waargenomen, en één paarverblijfplaats vermoedelijk in één van de opgehangen tijdelijke kasten van de gewone dwergvleermuis, waargenomen.

Het actualiseren van het nader onderzoek uit 2017 naar verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger in het hoofdgebouw is noodzakelijk voor het aanvragen van de verlenging van de verkregen ontheffing.

[5] rapport moet op het moment van schrijven nog worden opgesteld. De GIS-gegevens van de waarnemingen van het onderzoek zijn voor dit verkennend natuuronderzoek geraadpleegd.

De verruigde braakliggende delen van het plangebied vormen voor vleermuizen geschikt foerageergebied. Het is echter niet te verwachten dat het gebied een essentieel foerageergebied betreft, het uitgevoerde onderzoek in 2017 heeft ook geen essentiële foerageergebieden aangetoond. Door de geringe hoogte van de bomen en struiken op het braakliggende terrein is het gebied maar matig tegen de wind beschut. Daarnaast is er in de directe omgeving beter geschikt foerageergebied aanwezig. Dit betreft onder andere de uiterwaarden aan de overkant van de Neder-Rijn ten zuiden van het plangebied, en de groene strook richting het Musispark ten noordwesten van het plangebied. Binnen het plangebied zijn geen groenstructuren aanwezig die onderdeel vormen van een lijnvormige structuur en is het uitgesloten dat er een vliegroute binnen het plangebied aanwezig is.

Het is noodzakelijk om verstoring door (bouw)verlichting op de omliggende groenstructuren (vliegroutes) en gebouwen (verblijfplaatsen) te voorkomen om overtreding op de verbods-bepalingen van de Wnb te voorkomen (Wnb artikel 3.5, lid 2). Dit kan door (bouw)verlichting niet te richten op de gebouwen, het omliggende groen en de watergangen gedurende de periode dat vleermuizen actief zijn (maart – oktober tussen zonsondergang en zonsopkomst).

3.7 Overige zoogdieren

De NDFF toont waarnemingen van de haas, konijn, egel, steenmarter en bever in de omgeving van het plangebied. Voor de haas, konijn, en egel geldt in provincie Gelderland een vrijstelling, de zorgplicht blijft ten alle tijden van kracht.

De bever leeft in het overgangsgebied tussen land en water langs beken, rivieren en meren. Omdat dergelijk habitat niet in het plangebied aanwezig is, kan de aanwezigheid van de bever in het plangebied worden uitgesloten. De bever is aanwezig langs de zuidoever van de Neder-Rijn. In het gebied Meinerswijk zijn een aantal burchten van de bever aanwezig op ongeveer 800 m van het plangebied (persoonlijke communicatie). De bever is nachtactief en verlaat zijn verblijfplaats pas rond de schemer. In principe vinden er heiwerkzaamheden plaats. Echter kan het zijn dat heien wordt vervangen door boren in verband met niet gesprongen explosieven. Heiwerkzaamheden brengen trillingen met zich mee die tot op een langere afstand effecten hebben op dieren en de natuur. Door het heien eventueel te vervangen door boren, wordt een negatief effect uitgesloten.

De steenmarter leeft in steenachtige biotopen en schuilplaatsen, zoals steengroeven, rotsige hellingen en gebouwen. De steenmarter is ook in de grote steden te vinden, daarbij is de aanwezigheid van groenstroken, heggen en bosjes van belang voor het vinden van voedsel. Een leegstaand gebouw in een verruigde omgeving is voor de steenmarter geschikt leefgebied. Op basis hiervan is in 2017 een nader onderzoek door Eelerwoude naar de aan- dan wel afwezigheid van de steenmarter in het plangebied uitgevoerd. De steenmarter is tijdens het nader onderzoek in 2017 niet aangetroffen. De aangetroffen vraatsporen waren oud en tijdens de bezoeken zijn er geen nieuwe sporen aangetroffen. Op basis hiervan werd de conclusie getrokken dat de steenmarter niet aanwezig is in het plangebied. Nadere onderzoeken hebben een houdbaarheid van 3 jaar. Aangezien het nader onderzoek in 2017 is uitgevoerd en daarmee ouder is dan 3 jaar dient het nader onderzoek naar de steenmarter te worden geactualiseerd. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek naar de aan- dan wel afwezigheid van de steenmarter is noodzakelijk voor het aanvragen van verlenging van de verkregen ontheffing.

3.8 Vogels

3.8.1 Jaarrond beschermde nesten

In de NDFF zijn waarnemingen bekend van vogels met jaarrond beschermde nesten in de omgeving van het plangebied, te weten de huismus en de gierzwaluw. Er zijn binnen het plangebied geen geschikte bomen aanwezig voor soorten, zoals de buizerd, sperwer en ransuil. Aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in bomen wordt hiermee uitgesloten. In de bomen in de directe omgeving zijn tevens geen nesten aangetroffen.

Huismussen broeden in kieren en spleten van bebouwing en tevens vaak onder (ronde) dakpannen. Een geschikte leefomgeving van de huismus bestaat uit een combinatie van een geschikte nestgelegenheid, voedsel, drinkwater en voldoende dekking in de vorm van stekelige of groenblijvende struiken. Voornamelijk plekken waar bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen, herbergen hoge dichtheden aan huismussen. Doordat er in het gebouw veel openingen zijn aangetroffen, is het mogelijk dat de huismus in het plangebied tot broeden komt. Daarnaast zijn in de braakliggende delen van het plangebied verschillende huismussen aangetroffen. Huismussen zijn zeer honkvast en blijven altijd in de directe omgeving van hun nestplaats. Het feit dat de soort in het plangebied is aangetroffen, duidt erop dat zich nesten in de buurt van het plangebied kunnen bevinden. Het is daarom niet uit te sluiten dat de huismus het plangebied als broedlocatie gebruikt. Daarnaast kan het plangebied deel uitmaken van de functionele leefomgeving van de huismus.

Gierzwaluwen broeden in Nederland in gebouwen in het stedelijk gebied, onder dakpannen of in kieren van muren. In het hoofdgebouw is een veelvoud aan kieren en gaten in de muren aanwezig. Het is mogelijk dat gierzwaluwen deze kieren als broedlocatie gebruiken. Aanwezigheid van nesten van de gierzwaluw zijn derhalve in het plangebied niet uit te sluiten.

In verband met de potentiële aanwezigheid van huismus en gierzwaluw is in 2017 door Eelerwoude een nader onderzoek naar het voorkomen van deze soorten uitgevoerd. Tijdens het nader onderzoek in 2017 zijn er drie nesten van de huismus aangetroffen in het hoofdgebouw, en zijn er geen nesten van de gierzwaluw aangetroffen. Nadere onderzoeken hebben een houdbaarheid van 3 jaar. Aangezien het nader onderzoek in 2017 is uitgevoerd en daarmee ouder is dan 3 jaar, dient het nader onderzoek naar de huismus en de gierzwaluw te worden geactualiseerd. Het actualiseren van het nader onderzoek is noodzakelijk om de gebruiksfuncties van de huismus en gierzwaluw in het plangebied inzichtelijk te maken voor het aanvragen van verlenging van de verkregen ontheffing.

3.8.2 Algemene broedvogels

In de bomen en het struweel worden algemene zangvogels, zoals broedvogel verwacht, zoals de merel, roodborst, koolmees en pimpelmees. Alle in Nederland broedende vogels zijn beschermd. Indien de werkzaamheden niet buiten het broedseizoen (circa half maart – half juli[6]) kunnen worden uitgevoerd, is het uitvoeren van een broedvogelcontrole door een ter zake kundig persoon noodzakelijk. Tijdens deze controle worden de bomen en het struweel gecontroleerd op de aanwezigheid van nesten en/of vogels die nestindicerend gedrag vertonen, op basis hiervan wordt beoordeeld of de werkzaamheden zullen leiden tot het verlaten van het nest.

[6] De Wet natuurbescherming erkend geen vaste broedperiode, van belang is de aanwezigheid van een broedende vogel, de tijd van het jaar speelt hierin geen rol.

3.9 Amfibieën en reptielen

De NDFF toont waarnemingen van de gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander in en in de omgeving van het plangebied. De NDFF toont geen waarnemingen van reptielen, deze worden ook niet verwacht vanwege het ontbreken van geschikt habitat. De beste gebieden voor reptielen zijn in het algemeen duinen, bossen en heidevelden. Andere algemene soorten, zoals de bruine kikker en meerkikker, worden in de omgeving van het plangebied verwacht. Voor de gewone pad, bastaardkikker, bruine kikker, meerkikker en kleine watersalamander geldt in provincie Gelderland een vrijstelling, de zorgplicht blijft ten alle tijden van kracht. De aanwezigheid van beschermde amfibieën en reptielen in het plangebied wordt op basis van het bronnenonderzoek en de habitatgeschiktheidsbeoordeling uitgesloten. Nader onderzoek naar beschermde soorten is niet nodig, een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

3.10 Vissen

Er bevinden zich geen sloten/watergangen en/of poelen in het plangebied. Het plangebied ligt op circa 140 m van de Neder-Rijn, er vinden geen werkzaamheden aan het water plaats. In principe vinden er heiwerkzaamheden plaats. Echter kan het zijn dat heien wordt vervangen door boren in verband met niet gesprongen explosieven. Heiwerkzaamheden brengen trillingen met zich mee die tot op een langere afstand effecten hebben op dieren en de natuur. Door de heiwerkzaamheden kunnen vissen en andere dieren die aanwezig zijn in de Neder-Rijn, een negatief effect ervaren door trillingen en geluid. Door het heien te vervangen door boren, wordt een negatief effect op vissen uitgesloten. Een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming met betrekking tot vissen is dan niet noodzakelijk.

3.11 Ongewervelden

Beschermde insectensoorten en andere beschermde ongewervelden eisen een zeer specifiek habitat, zoals de aanwezigheid van bepaalde waardplanten. In de NDFF zijn geen waarnemingen bekend van beschermde soorten. Het plangebied voorziet ook niet in het specifieke habitat wat deze soorten eisen. De aanwezigheid van beschermde ongewervelden in het plangebied wordt op basis van het bronnenonderzoek en de habitatgeschiktheidsbeoordeling uitgesloten. Nader onderzoek naar beschermde ongewervelden en het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wetnatuurbescherming is niet noodzakelijk.

4 Natuurbeleidskaders

4.1 Toetsingskader

Het beleidskader van de overheid dat niet in wetgeving is vastgelegd, bestaat uit:

- Provinciaal beleid:
  - Natuurnetwerk Nederland (NNN). Ondergebracht in het Gelders Natuur Netwerk (GNN);
  - Groene Ontwikkelzone (GO);
  - gebieden buiten het NNN (weidevogelgebieden, rustgebieden voor ganzen).
- Gemeentelijk beleid.

4.2 Gelders natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

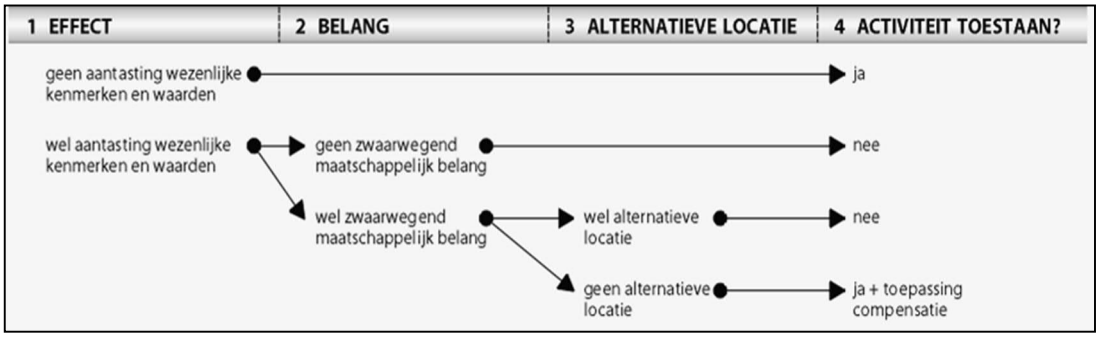
4.2.1 Toetsingskader

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland en overige beschermde gebieden in provincie Gelderland zijn opgenomen in de omgevingsverordening en omgevingsvisie uit 2018. Het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) worden beschermd tegen aantasting van de kernkwaliteiten: dat zijn de natuurwaarden, de potentiële waarden en de omgevingscondities. Het GNN is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang. Het uitgangspunt is dat in het GNN geen nieuwe initiatieven plaatsvinden, behalve ontwikkelingen van een groot algemeen of provinciaal belang of waarvoor geen alternatieven bestaan. De GO is ruimtelijk verweven met het GNN en hangt daarmww functioneel samen. In de GO wordt ingezet op versterking van de samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden. In de GO is ruimte voor economische ontwikkeling, in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. De ecologische verbindingszones maken deel uit van de GO, evenals de weidevogelgebieden en de rustgebieden voor winterganzen.

De afweging voor ingrepen in het GNN gaat volgens het ‘nee, tenzij-principe’. In figuur 4.1 is dit stapsgewijs weergegeven. Ingrepen met een significant negatieve invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden mogen niet plaatsvinden, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang en indien er geen alternatieven zijn. Indien bij een ingreep schade wordt aangericht aan een GNN-gebied, dan dient dit in ieder geval gemitigeerd te worden. De resteffecten aan verlies van kwaliteit en/of oppervlakte dienen te worden gecompenseerd. Daarnaast kan salderen van positieve en negatieve effecten op het GNN uitkomst bieden om projecten in het GNN te realiseren.

Voor de GO geldt dat grootschalige ontwikkelingen alleen mogelijk zijn, indien deze niet tot significante aantasting leiden van de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, tenzij er geen reële alternatieven aanwezig zijn, er sprake is van groot openbaar belang en de effecten worden beperkt en gecompenseerd.

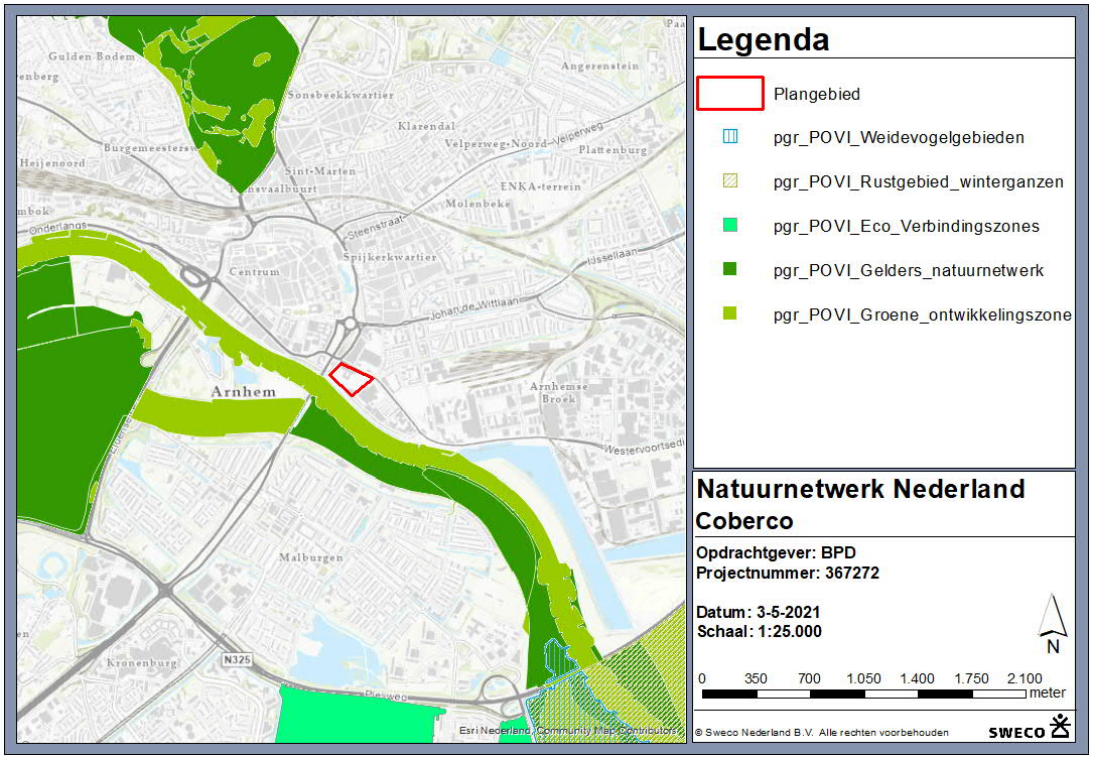
Het verkennend natuuronderzoek geeft inzicht in de ligging van GNN-gebieden in de omgeving van het plangebied en de noodzaak voor het doorlopen van ‘nee, tenzij, procedure’. In provincie Gelderland is toetsing aan externe werking van het GNN niet van toepassing.



Figuur 4.1 Het 'nee, tenzij'-principe van het compensatiebeginsel.

4.2.2 Inventarisatie, analyse en toetsing

Het plangebied ligt op circa 175 m afstand van het dichtstbijzijnde GNN-gebied en op circa 2 km van de dichtstbijzijnde ecologische verbindingszone. Het plangebied ligt op circa 45 m van de dichtstbijzijnde Groene Ontwikkelingszone. Het plangebied ligt op circa 2,5 km van het dichtstbijzijnde rustgebied voor winterganzen en op circa 2 km van het dichtstbijzijnde weidevogelgebied, zie figuur 4.2. De werkzaamheden vallen buiten de begrenzing van het GNN en GO. Het doorlopen van een Nee, tenzij procedure is niet nodig.



Figuur 4.2 Ligging van het plangebied ten opzichte van het meest nabijgelegen beschermde gebieden.

4.3 Gemeentelijk beleid

Gemeente Arnhem heeft onderstaande groenbeheerplannen[7] opgesteld:

- invasieve exoten;
- groenvisie 2017-2035;
- boombeheer 2021;
- waardevolle bomen;
- bomenbeleid;
- subsidies voor particulieren die hun buurt willen vergroenen.

Geen van deze plannen vormen een belemmering voor het project. In de groenvisie is het onderdeel natuurvriendelijke stad opgenomen waarin biodiversiteit in en om de stad en de natuurinclusieve stad centraal staan. Specifieke maatregelen omtrent het natuurinclusief bouwen, maken geen onderdeel uit van de groenvisie.

Kansen voor Biodiversiteit

Wereldwijd staat de biodiversiteit sterk onder druk. Om de afname van biodiversiteit niet alleen te stoppen maar tevens te verhogen, zal Sweco zich extra inspannen om de biodiversiteit te bevorderen. U mag van ons dan ook een proactieve houding op het gebied van biodiversiteit verwachten. Als wij kansen zien voor biodiversiteit, zullen wij u als opdrachtgever, daar op wijzen en adviseren hoe deze kansen benut kunnen worden.

Een hoge biodiversiteit zorgt voor meer leven in de wijk, dit gaat vaak samen met de juiste toepassing van meer groen. Dit heeft voor mensen en dieren meerdere voordelen. Zo heeft wetenschappelijk onderzoek aangetoond dat mensen zich veiliger op straat voelen in een groene omgeving. Ook komen uitingen van agressie minder vaak voor in groenere buurten en is groen goed voor de gezondheid. Er is aangetoond dat mensen ‘mentaal herstellen’ in een groene omgeving. Groen biedt daarnaast een mogelijkheid even te ontspannen aan stress of de drukte van de stad. Groene gebouwen hebben een positieve invloed op de beleving van de stedelijke leefomgeving. Mensen bekommeren zich en/of voelen zich betrokken bij groen in hun directe omgeving. Het bieden van een thuis voor diersoorten kan dit gevoel versterken. Daarnaast heeft het groen ook een educatieve functie, een groene omgeving kan helpen om het concentratievermogen te vergroten en creativiteit te stimuleren.

In hedendaagse ontwerpen van nieuwe gebouwen zijn geen of nauwelijks verblijfsmogelijkheden aanwezig voor diersoorten die afhankelijk zijn van bebouwing, zoals vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen. Deze soorten hebben hun rust- en voortplantingsplaatsen in spouwmuren, spleten, kieren of onder dakpannen. Voor deze soorten is het inbouwen van faunavoorzieningen in de nieuwbouw heel goed mogelijk. Deze kunnen worden toegepast zonder concessies te doen aan het uiterlijk of de kwaliteit van het gebouw of het comfort van de gebruikers. De faunavoorzieningen zijn namelijk geheel ingekaderd, zodat de dieren nergens anders dan op de toegewezen plekken kunnen komen en er geen overlast zal zijn. Naast maatregelen voor dieren zijn er ook mogelijkheden voor beplanting, zoals een groene gevel of een groen dak.

Een nadere uitwerking van een geschikt ontwerp kan, in samenspraak met een deskundig ecoloog van Sweco Nederland B.V., opgesteld worden.

[7] https://www.arnhem.nl/Inwoners/wonen_en_milieu/Groenbeheer

5 Conclusies

5.1 Wet natuurbescherming

5.1.1 Natura 2000-gebieden

De Natura 2000-gebieden de ‘Rijntakken’ is op circa 1,7 km en de ‘Veluwe’ is op circa 3 km gelegen van het plangebied. Geluid en beweging die met werkzaamheden gepaard gaan, reiken tot maximaal enkele honderden meters ver. Gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden, zijn negatieve effecten van geluid en beweging op de instandhoudingsdoelstellingen op voorhand uit te sluiten. De werkzaamheden in het plangebied resulteren niet in een oppervlakteverlies van het Natura 2000-gebied, evenmin veroorzaakt het versnippering voor aangewezen soorten, verontreiniging en verdroging. De werkzaamheden leiden niet tot verstoring door verlichting en door mechanische effecten.

De werkzaamheden kunnen in de aanlegfase en gebruiksfase gepaard gaan met emissie van stikstof. Deze emissie kan zich over een afstand van meerdere kilometers verplaatsen en zodoende van invloed zijn op stikstofgevoelige habitats en/of leefgebieden op Natura 2000-gebieden. Een stikstofberekening is uitgevoerd om de effecten van het plan te bepalen. Het plan geeft toenamen van de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase. Het maximale effect van 0,02 mol/ha/jaar doet zich voor in 2025 als er een overlap is tussen de realisatiefase en de gebruiksfase. De negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten worden verder onderzocht in een ecologische beoordeling.

5.1.2 Soortenbescherming

De aanwezigheid van gebouwbewonende vleermuizen kan niet in het plangebied worden uitgesloten, werkzaamheden aan de gebouwen kunnen deze mogelijke verblijfplaatsen beschadigen. Tijdens het nader onderzoek in 2017 zijn twee zomerverblijfplaatsen en twee baltsterritoria van de gewone dwergvleermuis vastgesteld in het plangebied. Tijdens het vleermuisonderzoek aan het ‘van Ginkelgebouw’ (het gebouw in het zuidoosten van het plangebied) in 2019 is er één zomerverblijfplaats, één kraamverblijfplaats waar vijf zwermende dieren zijn waargenomen, en één paarverblijfplaats (vermoedelijk in één van de opgehangen tijdelijke kasten) van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Het actualiseren van het nader onderzoek uit 2017 naar verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger in het hoofdgebouw is noodzakelijk om deze gebruiksfuncties inzichtelijk te maken voor het aanvragen van verlenging van de verkregen ontheffing.

De bever is aanwezig langs de zuidoever van de Neder-Rijn. In het gebied Meinerswijk zijn een aantal burchten van de bever aanwezig op ongeveer 800 m van het plangebied (persoonlijke communicatie). Heiwerkzaamheden brengen trillingen met zich mee die tot op een langere afstand effecten hebben op dieren en de natuur. Door het heien te vervangen door boren, wordt een negatief effect op de bever uitgesloten.

Een leegstaand gebouw in een verruigde omgeving is voor de steenmarter geschikt leefgebied. Op basis hiervan is in 2017 een nader onderzoek door Eelerwoude naar de aan- dan wel afwezigheid van de steenmarter in het plangebied uitgevoerd. De steenmarter is tijdens het nader onderzoek in 2017 niet aangetroffen.

Nadere onderzoeken hebben een houdbaarheid van 3 jaar. Aangezien het nader onderzoek in 2017 is uitgevoerd en daarmee ouder is dan 3 jaar, dient het nader onderzoek naar de steenmarter te worden geactualiseerd. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek naar de aan- dan wel afwezigheid van de steenmarter is noodzakelijk voor het aanvragen van verlenging van de verkregen ontheffing.

Het is noodzakelijk om verstoring door (bouw)verlichting op de omliggende groenstructuren (vliegroutes) en gebouwen (verblijfplaatsen) te voorkomen om overtreding op de verbods-bepalingen van de Wnb te voorkomen (Wnb artikel 3.5, lid 2). Dit kan door (bouw)verlichting niet te richten op de gebouwen, het omliggende groen en de watergangen gedurende de periode dat vleermuizen actief zijn (maart – oktober tussen zonsondergang en zonsopkomst).

Huismussen broeden in kieren en spleten van bebouwing en tevens vaak onder (ronde) dakpannen. Het plangebied is een geschikte leefomgeving van de huismus, het plangebied bestaat uit een combinatie van een geschikte nestgelegenheid, voedsel, drinkwater en voldoende dekking in de vorm van stekelige of groenblijvende struiken. Gierzwaluwen broeden in Nederland in gebouwen in het stedelijk gebied, onder dakpannen of in kieren van muren. In het hoofdgebouw is een veelvoud aan kieren en gaten in de muren aanwezig. Het is mogelijk dat gierzwaluwen deze kieren als broedlocatie gebruiken. Aanwezigheid van nesten van de gierzwaluw zijn derhalve in het plangebied niet uit te sluiten. Tijdens het nader onderzoek in 2017 zijn er in het hoofdgebouw drie nesten van de huismus aangetroffen en zijn er geen nesten van de gierzwaluw aangetroffen. Nadere onderzoeken hebben een houdbaarheid van 3 jaar. Aangezien het nader onderzoek in 2017 is uitgevoerd en daarmee ouder is dan 3 jaar, dient het nader onderzoek geactualiseerd te worden. Het actualiseren van het nader onderzoek uit 2017 is noodzakelijk om de gebruiksfuncties van de huismus en gierzwaluw in het plangebied inzichtelijk te maken voor het aanvragen van verlenging van de verkregen ontheffing.

In de bomen en het struweel worden algemene zangvogels, zoals broedvogel verwacht, zoals de merel, roodborst, koolmees en pimpelmees. Alle in Nederland broedende vogels zijn beschermd. Bij werkzaamheden gedurende het broedseizoen (grofweg half maart tot en met half juli) dient eerst een broedvogelcontrole uitgevoerd te worden om overtreding van de verbodsbepalingen tijdens de werkzaamheden te voorkomen.

Het plangebied ligt op circa 140 m van de Neder-Rijn, er vinden geen werkzaamheden aan het water plaats. In principe vinden er heiwerkzaamheden plaats. Echter kan het zijn dat het heien wordt vervangen door boren in verband met niet gesprongen explosieven. Heiwerkzaamheden brengen trillingen met zich mee die tot op een langere afstand effecten hebben op dieren en de natuur. Door de heiwerkzaamheden kunnen vissen en andere dieren die aanwezig zijn in de Neder-Rijn, een negatief effect ervaren door trillingen en geluid. Door het heien te vervangen door boren, wordt een negatief effect op vissen uitgesloten.

Negatieve effecten op beschermde planten, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn uitgesloten. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing en geldt ook voor niet beschermde flora en fauna. De zorgplicht houdt in dat de werkzaamheden die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel als mogelijk dienen te worden nagelaten of dat er maatregelen dienen te worden genomen om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

Het plan is uitvoerbaar, ontheffingen worden op voorhand verleenbaar geacht.

5.2 Natuurbeleidskaders

5.2.1 Gelders natuurnetwerk en groene ontwikkelingszone

Het plangebied ligt op circa 175 m afstand van het dichtstbijzijnde GNN-gebied en op circa 2 km van de dichtstbijzijnde ecologische verbindingszone. Het plangebied ligt op circa 45 m van de dichtstbijzijnde groene ontwikkelingszone. Het plangebied ligt op circa 2,5 km van het dichtstbijzijnde rustgebied voor winterganzen en op circa 2 km van het dichtstbijzijnde weidevogelgebied. De werkzaamheden vallen buiten de begrenzing van het GNN en GO. Het doorlopen van een Nee, tenzij procedure is niet nodig.

5.2.2 Gemeentelijk beleid

Gemeente Arnhem heeft een aantal groenbeheerplannen opgesteld. Geen van deze plannen vormen een belemmering voor het project. In de groenvisie is het onderdeel natuurvriendelijke stad opgenomen waarin biodiversiteit in en om de stad en de natuurinclusieve stad centraal staan. Specifieke maatregelen omtrent het natuurinclusief bouwen maken geen onderdeel uit van de Groenvisie.

5.3 Samenvattende tabel

In onderstaande tabellen is een samenvatting weergegeven van conclusies, voortkomend uit het verkennend natuuronderzoek.

Wet natuurbescherming: gebiedsbescherming	Effecten	Nader veld- en/of effectenonderzoek	Nadere procedure/ mitigerende maatregelen
Natura 2000-gebieden	maximaal effect van 0,02 mol/ha/jaar in 2025	Ecologische beoordeling	Nog niet bekend

Wet natuurbescherming: soortbescherming	Effecten	Nader veld- en/of effectenonderzoek	Nadere procedure/ mitigerende maatregelen
Planten	Geen	Geen	Geen
Vleermuizen	Vernietiging verblijfplaatsen en verstoren/ doden individuen (Wnb art. 3.5 lid 1, 2 en 4): Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger	Zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen: Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger	Indien noodzakelijk, verlengen verkregen ontheffing Wnb
Grondgebonden zoogdieren	Vernietigen verblijfplaats steenmarter (Wnb art. 3.10 lid 1 b)	Steenmarter onderzoek	Mogelijk toevoegen aan ontheffing
	Verstoring bever (Wnb art. 3.5 lid 2)	Geen	Heiwerkzaamheden vervangen door boringen om negatief effect op in de omgeving aanwezige beschermde zoogdieren te voorkomen

Wet natuurbescherming: soortbescherming	Effecten	Nader veld- en/of effectenonderzoek	Nadere procedure/ mitigerende maatregelen
Vogels	Vernietigen en verstoren nesten huismus (Wnb 3.1 lid 2 en 4) en aantasting leefgebied	Huismus onderzoek	Indien noodzakelijk, verlengen verkregen ontheffing Wnb, mogelijk toevoegen gierzwaluw
	Vernietigen en verstoren nesten gierzwaluw (Wnb 3.1 lid 2 en 4)	Gierzwaluw onderzoek	Indien noodzakelijk, verlengen verkregen ontheffing Wnb, mogelijk toevoegen gierzwaluw
	Algemene broedvogels (Wnb art. 3.1 lid 2 en lid 4)	Geen	Werken buiten broedseizoen (half maart – half juli) of uitvoeren van een broedvogelcontrole
Amfibieën	Geen	Geen	Geen
Reptielen	Geen	Geen	Geen
Vissen	Trilling en geluid door heiwerkzaamheden	Geen	Heiwerkzaamheden vervangen door boringen om negatief effect te voorkomen
Ongewervelden	Geen	Geen	Geen

Natuurbeleidskaders	Effecten	Nader veld- en/of effectenonderzoek	Nadere procedure/ mitigerende maatregelen
Natuurnetwerk Nederland	Geen	Geen	Geen
Gebieden buiten het NNN	Geen	Geen	Geen
Gemeentelijkbeleid	Geen	Geen	Geen

Referenties

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), periode 2015-2020.
Ingezien van https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/ op 14 juli 2020.
NDFF verspreidingsatlas. Ingezien van https://www.verspreidingsatlas.nl/ op 14 juli 2020.
Provincie Gelderland (2019) Verordening van Provinciale Staten van de provincie Gelderland houdende Omgevingsverordening Gelderland. Omgevingsverordening Gelderland, met nummer 2019-004409 (Prov. Blad 2019, 3225).

Websites

SOVON	www.sovon.nl
EIS Nederland	www.eis-nederland.nl
Vlinderstichting	www.vlinderstichting.nl
RAVON	www.ravon.nl
Zoogdiervereniging	www.zoogdiervereniging.nl
Kennisdocumenten	https://www.bij12.nl/kennisdocumenten

Bijlage 1 Ontheffing Wet natuurbescherming

provincie GELDERLAND

BESLUIT WET NATUURBESCHERMING VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Wet natuurbescherming hoofdstuk 3, ontheffing soorten

Datum besluit : 23 januari 2019
Onderwerp : Wet natuurbescherming - 2018-004623 - gemeente Arnhem
Activiteit : Ontwikkeling De Melkfabriek aan de Nieuwe Kade 1 te Arnhem
Verlenen/weigeren : verlenen ontheffing

Aanvrager : BPD Ontwikkeling B.V.
Zaaknummer : 2018-004623

Documentnummer(s). inzagestukken: 02809516, 02889403, 02889404, 02889405, 02918613, 02918614

Beslissing van GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND op het verzoek van BPD Ontwikkeling B.V., Postbus 1, 3800 AA Amersfoort, hierna te noemen de aanvrager, van 26 maart 2018 om een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming, hierna de Wnb.

De opbouw van deze beslissing is als volgt:
- Allereerst worden de ingediende *aanvraag en het procesverloop* toegelicht;
- Daarna volgt het *besluit* met inbegrip van de voorschriften;
- Onder het kopje '*beoordeling'* wordt de onderbouwing van het besluit gegeven;
- De beslissing wordt afgesloten met enkele algemene bepalingen en een toelichting op het verdere procesverloop ('*overige verplichtingen' en 'zienswijzen'*).

AANVRAAG EN PROCESVERLOOP

Op 26 maart 2018 ontvingen wij een aanvraag van BPD Ontwikkeling B.V. voor een ontheffing in het kader van hoofdstuk 3 van de Wnb op grond van artikel 3.1 lid 2 en 4 en artikel 3.5 lid 2 en 4 voor het opzettelijk verstoren en het beschadigen en vernielen van nesten, voortplantings- en rustplaatsen van de huismus en de gewone dwergvleermuis.

De ontheffing wordt aangevraagd in het kader van de in de wet genoemde belangen voor de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

De aanvraag maakt deel uit van deze ontheffing.

Er is voor het aangevraagde project niet eerder een ontheffing verleend.

Er wordt geen gebruik gemaakt van een gedragscode.

Op 13 april, 2 oktober en 27 november 2018 hebben wij van de aanvrager aanvullende stukken ontvangen waarom wij bij brief van 26 maart 2018 en per e-mail van 13 augustus en 16 oktober 2018 hebben verzocht.

Het ontwerpbesluit heeft gedurende zes weken ter inzage gelegen. Wij hebben binnen deze termijn geen zienswijzen ontvangen.

Op deze aanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard.

BESLUIT

Gedeputeerde Staten van Gelderland

HEBBEN BESLOTEN

gelet op artikel 3.3 lid 1 en lid 4 (Vogelrichtlijnsoorten) en artikel 3.8 lid 1 en lid 5 (Habitatrichtlijnsoorten) van de Wet natuurbescherming

ONTHEFFING TE VERLENEN

aan BPD Ontwikkeling B.V., Postbus 1, 3800 AA Amersfoort;

voor de soorten, verbodsbepalingen en wettelijke belangen zoals weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Soorten, verboden en belangen

Soort	**Verbod**		**Belang**
	Vogelrichtlijn		
Huismus (*Passer domesticus*)	Artikel 3.1 lid 2	Het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren of het wegnemen van nesten	A
	Habitatrichtlijn		
Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)	Artikel 3.5 lid 2	Het opzettelijk verstoren	B
	Artikel 3.5 lid 4	Het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen	

Belang:
A. Artikel 3.3 lid 4b onder 1 van de Wnb: in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
B. Artikel 3.8 lid 5b onder 3 van de Wnb: in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Aan deze ontheffing zijn op grond van artikel 5.3 van de Wet natuurbescherming de volgende voorschriften verbonden:

Algemene voorschriften

1. De ontheffing geldt voor het gebied zoals aangegeven op de kaart in bijlage 1.

2. De geldigheidsduur van de ontheffing eindigt op 31 december 2023.

3. De ontheffing geldt uitsluitend voor de soorten, verboden en belangen zoals weergegeven in tabel 1.

4. De ontheffinghouder dient contact op te nemen met de Provincie Gelderland indien er verbodsbepalingen worden overtreden, waarvoor geen ontheffing is verleend. Dit kan het geval zijn als er negatieve effecten optreden op soorten waarvoor geen ontheffing is verleend of als er onverwachte negatieve effecten van de activiteiten optreden. Dit kan via e-mailadres post@gelderland.nl, onder vermelding van het zaaknummer 2018-004623.

5. Deze ontheffing kan uitsluitend gebruikt worden door (medewerkers van) de ontheffinghouder of in opdracht van de ontheffinghouder handelende (rechts-)personen. De ontheffinghouder blijft verantwoordelijk en aansprakelijk voor de juiste naleving van deze ontheffing.

6. De in voorschrift 5 genoemde (rechts)personen beschikken op de plaats waar de activiteiten van de ontheffing worden uitgevoerd over een (digitale) kopie van deze ontheffing, en tonen deze op verzoek aan de daartoe bevoegde toezichthouders en opsporingsambtenaren.

7. De in voorschrift 5 genoemde (rechts)personen zijn op de hoogte van de inhoud en het doel van deze ontheffing en de daaraan verbonden voorschriften, zodanig dat zij daar ook invulling en uitvoering aan kunnen geven.

8. Indien de ontheffinghouder de ontheffing in zijn geheel wil overdragen dan dient voor deze naamswijziging toestemming te worden gevraagd bij de Provincie Gelderland, via e-mailadres post@gelderland.nl, onder vermelding van het zaaknummer 2018-004623.

9. Minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden moet melding worden gedaan van de datum van start van de werkzaamheden bij de Provincie Gelderland, via e-mailadres post@gelderland.nl, onder vermelding van het zaaknummer 2018-004623.

10. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige[1] op het gebied van de huismus en vleermuizen .

11. De deskundige op het gebied van de huismus en vleermuizen houdt alle bevindingen bij in een logboek en heeft deze beschikbaar op het project. Daarnaast wordt het logboek uiterlijk twee weken na afronding van de werkzaamheden verstrekt aan de Provincie Gelderland, via e-mailadres post@gelderland.nl, onder vermelding van het zaaknummer 2018-004623. In het logboek wordt vermeld op welke data de deskundige aanwezig was, welke werkzaamheden zijn uitgevoerd en (indien van toepassing) hoeveel exemplaren en verblijfplaatsen van welke soorten op welke locatie zijn waargenomen.

Soortspecifieke voorschriften

12. Alle mitigerende maatregelen zoals genoemd onder het kopje '*In de aanvraag beschreven mitigerende maatregelen*' (tabel 2) en zoals genoemd in bijlage 2 van deze ontheffing dienen te worden uitgevoerd.

13. De deskundige op het gebied van de huismus begeleidt in elke geval het ongeschikt maken van verblijfplaatsen. De deskundige dient de daken eerst te inspecteren op gebruik van nesten. Indien nesten in gebruik zijn genomen, kan het betreffende gebouw niet ongeschikt gemaakt worden en dient er gewacht te worden tot na het broedseizoen en/of na het verlaten van het nest. Na het ongeschikt maken vindt een nadere controle plaats of de vogels echt vertrokken zijn.

14. De deskundige op het gebied van vleermuizen begeleidt het ongeschikt maken van verblijfplaatsen. Het ongeschikt maken dient te gebeuren met bijvoorbeeld exclusion flaps, waarbij de vleermuizen kunnen uitvliegen, maar niet weer kunnen invliegen. Vervolgens dient na het openbreken van de bebouwing de deskundige een fysieke controle uit te voeren op aanwezigheid van vleermuizen. Indien er vleermuizen worden aangetroffen, dient gewacht te worden met de werkzaamheden totdat de vleermuizen zelfstandig vertrokken zijn.

[1] De provincie Gelderland verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie, habitats en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en ((soort)specifieke) ecologische kennis heeft. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:
- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus.

Met betrekking tot soorten of specifieke soorten kan als deskundige ook iemand worden aangemerkt die:
- op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied) en/of zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

15. De permanente inbouwkasten voor de huismus en de gewone dwergvleermuis dienen op een hoogte geplaatst te worden vergelijkbaar met waar de huidige nesten / verblijfplaatsen liggen of op een hoogte niet hoger dan de fabriekspanden.

16. De werkzaamheden mogen pas aanvangen als het aanvullend vleermuisonderzoek naar de laatvlieger is uitgevoerd en de resultaten zijn verstrekt aan de provincie Gelderland, via e-mailadres post@gelderland.nl, onder vermelding van het zaaknummer 2018-004623.

17. De verlichting tijdens de werkzaamheden en de toekomstige verlichting van huizen en straten dienen voorzien te zijn van vleermuisvriendelijke armaturen, waarbij de verlichting gericht is op de bebouwing en naar beneden en zo weinig mogelijk naar de omgeving uitstraalt.

BEOORDELING VAN DE AANVRAAG

Project
In de aanvraag beschreven project
Op de Nieuwe Kade 1 te Arnhem bevindt zich een voormalig bedrijventerrein waar een melkfabriek was gelokaliseerd. De fabriek is in 2003 gesloten en sindsdien is het terrein en de gebouwen voor verschillende activiteiten gebruikt waaronder exposities, uitvoeringen en als paintball centrum. In het plangebied staan drie gebouwen; op het midden van het terrein staat het hoofgebouw, daarnaast staat in het noordoosten van het plangebied een klein bijgebouw. In het zuidoosten van het plangebied staat een gebouw dat nog in gebruik is. Rondom de gebouwen is de grond deels verhard met tegels en is een groot deel van het terrein begroeid met ruigte, struiken en kleine bomen. De aanvrager is voornemens om deze locatie te herontwikkelen voor nieuwbouw. Het plangebied zal worden ontwikkeld tot een terrein met gemengde functies waaronder woon- en eetgelegenheden en kleinschalige bedrijvigheid. Hiervoor wordt deels nieuwbouw gerealiseerd en worden deels de bestaande gebouwen hergebruikt. De te realiseren woningen zullen uit een mix van penthouses, appartementen, studentenappartementen, herenhuizen en stadswoningen bestaan. In totaal zullen ruim 300 parkeerplekken rondom het terrein worden gerealiseerd. Deze zullen in half verdiepte parkeerkelders en in gestapelde parkeerplaatsen worden gesitueerd. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing gerestaureerd en de aanwezige beplanting gerooid.
De planning van de werkzaamheden:
- Er is in november 2018 gestart met het herstel van de fabrieksschoorsteen: metsel- en voegwerk herstellen, herstellen en deels vervangen van metalen trap-beugels aan de buitenzijde;
- Vanaf maart/april 2019 restauratie fabrieksgebouw: Asbestsanering in het gehele fabrieksgebouw, restauratie van daken inclusief lichtstraten en dakopbouwen, restauratie van muren inclusief herstel metsel- en voegwerk en restauratie van vloeren.
De aanwezige bosschages zijn reeds verwijderd in 2017 buiten het broedseizoen.

Onderzoek
In de aanvraag beschreven wijze van uitvoering van het onderzoek
Huismus, gierzwaluw, vleermuizen
Als vooronderzoek heeft literatuuronderzoek plaatsgevonden (NDFF/verspreidingsatlassen). Er is op 19 januari 2017 een quickscan uitgevoerd waarbij gericht gezocht is naar potentiële nestlocaties en verblijfplaatsen van beschermde soorten. Uit de quickscan is gebleken dat verblijfplaatsen van gierzwaluw, huismus, vleermuizen (met name gewone dwergvleermuis en laatvlieger) en steenmarter niet uitgesloten zijn. Daarnaast zijn tijdens de quickscan in de aanwezige bosschages vogels met niet jaarrond beschermde nesten waargenomen.

Gierzwaluw
Op 15 en 23 mei en 20 juni 2017 heeft een soortgericht onderzoek plaatsgevonden op basis van het Kennisdocument BIJ12 Gierzaluw. Daarnaast is op 5 juli 2017 tijdens de ochtendronde van het vleermuisonderzoek ook naar gierzwaluwen gekeken. Tijdens het onderzoek worden bezette nesten geteld (in- en uitvliegende dieren) en worden laagvliegende vogels genoteerd, met onderscheid tussen luidruchtige vluchten op huishoogte en bezoek van (waarschijnlijke) nestplaats.

Huismus
Op 20 april en 15 mei 2017 heeft een soortgericht onderzoek plaatsgevonden op basis van het Kennisdocument BIJ12 Huismus. Tijdens het bezoek is onder andere gelet op zingende mannetjes en nestindicatieve waarnemingen zoals nestbouw, transport voedsel en alarmroepen.

Vleermuizen
Voor het vleermuisonderzoek hebben vier avondrondes en één ochtendronde op 23 mei, 5 juli, 9 en 23 augustus en 21 september 2017 plaatsgevonden op basis van het Vleermuisprotocol 2017. Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van de soortensamenstelling, de aantallen, de gebruiksfunctie van het gebied en het vaststellen van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. Het onderzoek heeft zich met name geconcentreerd op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen en laatvlieger vanwege de geschiktheid van het type bebouwing voor deze soorten. Per ronde waren twee ecologen in het projectgebied en tijdens het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van een batdetector in combinatie met een EchoMeter Touch en/of een Pettersson D100.

Op verzoek van provincie Gelderland wordt een tweede onderzoeksronde voor de laatvlieger in de kraamperiode van 2019 uitgevoerd.

Steenmarter
Het onderzoek naar steenmarter bestond uit twee onderdelen. Er is op 20 april 2017 onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van steenmarters in het plangebied. Daarnaast is onderzoek uitgevoerd tijdens het vleermuisonderzoek. Daarbij wordt gezocht naar zowel dieren als sporen van steenmarters.

In de aanvraag beschreven ecologische waarden
Tijdens de onderzoeken zijn aangetroffen:
- drie nesten van de huismus, waarvan twee nesten ter hoogte van de uitbouw bovenop het dak en een mogelijke nest binnen het gebouw;
- foeragerende huismussen op de binnenplaats;
- twee jaarrond in gebruik genomen verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, in de binnenplaats, vermoedelijk net ten zuidwesten van de schoorsteenpijp, en aan de oostzijde van het gebouw;
- maximaal 5 foeragerende gewone dwergvleermuizen;
- nesten van koolmees, pimpelmees en heggenmus in de aanwezige bosschage;
- gierzwaluwen in de omgeving van het plangebied.

Niet aangetroffen zijn:
- overige vleermuissoorten, steenmarter, reptielen, amfibieën, overige zoogdieren, beschermde planten, vissen, vlinders en ongewervelden.

In de aanvraag beschreven effecten van het project op de ecologische waarden

Door de restauratiewerkzaamheden worden:
- drie nesten van de huismus beschadigd en vernield;

- een negatief effect op de geschiktheid van het terrein als foerageergebied voor huismussen verwacht. Het aantal exemplaren dat nu gebruik maakt van dit gebied is echter beperkt en in de directe omgeving van het terrein zijn voldoende alternatieve, geschikte foerageergebieden en nestlocaties beschikbaar;
- twee jaarrond in gebruik genomen verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, naar alle waarschijnlijkheid beschadigd en vernield;
- indien tijdens de werkzaamheden tussen zonsondergang en zonsopgang kunstlicht wordt gebruikt, een negatief effect op de geschiktheid van het terrein als foerageergebied verwacht. De toekomstige verlichting van huizen en straten zal een beperkt negatief effect hebben.

De momenteel uitgevoerde werkzaamheden aan de fabrieksschoorsteen hebben geen negatief effect op de in het fabrieksgebouw aanwezige verblijfplaatsen van de huismus en de gewone dwergvleermuis.

In de aanvraag beschreven preventieve maatregelen om effecten te voorkomen
De bosschages in het plangebied zijn in 2017 verwijderd. Doordat dit buiten het broedseizoen heeft plaatsgevonden, is er geen sprake van doden, verwonden of verstoren van broedende vogels met niet-jaarrond beschermde nesten.

In de aanvraag beschreven gedragscode
Uit de aanvraag blijkt dat geen gebruik gemaakt wordt van een gedragscode.

Nu preventieve maatregelen, ter voorkoming van overtreding van de in hoofdstuk 3 van de Wnb vermelde verboden, niet voldoende in deze aanvraag zijn opgenomen en er geen gedragscode van toepassing is, is voor het uitvoeren van de aangevraagde activiteit een ontheffing nodig.

In de aanvraag beschreven mitigerende maatregelen
Om negatieve effecten van de werkzaamheden op de huismus en de gewone dwergvleermuis te voorkomen worden maatregelen voorgesteld. De mitigerende maatregelen zijn opgenomen in de volgende tabel.

Tabel 2 Overzicht van de mitigerende maatregelen.

Soorten waarop negatief effect wordt verwacht	Vermijden gevoelige perioden	Tijdelijke mitigatie	Ongeschikt maken of verjagen ruim vóór de ingreep	Permanente mitigatie
Huismus	Er wordt gewerkt buiten de kwetsbare periode van de huismus, dat is de broedperiode die loopt van half maart tot eind september. Ook worden tijdens vorstperioden geen nesten van de huismus ongeschikt gemaakt of vernietigd.	Op 23 juli 2018 zijn 4 tijdelijke nestkasten met in totaal 8 broedruimtes geplaatst (zie bijlage 2). De tijdelijke kasten zijn zo geplaatst dat vanuit de invliegopeningen geen direct zicht is op andere invliegopeningen. De muren waaraan de kasten geplaatst zijn bevinden zich boven het platte dak van de eerste verdieping. Het gebouw met de tijdelijke kasten wordt pas aangepakt nadat de permanente mitigatie is gerealiseerd en de gewenningsperiode voor	Ongeschikt maken vindt plaats onder begeleiding van een ter zake kundig ecoloog. De huidige verblijfplaatsen in het werkgebied worden voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden ongeschikt gemaakt door deze verder open te breken. Ongeschikt maken vindt plaats na afloop van de wettelijke gewenningsperiode van 3 maanden buiten evt.	In de muren van de fabrieksschoorsteen worden minimaal zes permanente verblijfplaatsen in de vorm van inbouwkasten (type Vivara IB MU 01 of vergelijkbaar) geplaatst. De nestkasten worden verspreid over de noord-, west- en oostzijde van de schoorsteen en op verschillende hoogtes geplaatst. Na de bouw is er minimaal 100 m^2 groen beschikbaar als foerageergelegenheid voor huismussen.

		de gewone dwergvleermuis verstreken is. De kasten blijven tot die tijd ook hangen. Tijdens de werkzaamheden zal er minimaal 100 m^2 groen beschikbaar zijn als foerageergebied voor huismussen	vorstperiodes en buiten de broedperiode. Na het ongeschikt maken, vindt een nadere controle plaats of de vogels inderdaad vertrokken zijn.	In de verdere ontwikkeling van het terrein wordt gezorgd voor behoud en/of ontwikkeling van geschikt foerageergelegenheden zoals stedelijk groen waaronder daktuinen.
Gewone dwergvleermuis	Er wordt gewerkt buiten de kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis, dat is globaal buiten de periode van november tot en met maart.	Op 23 juli 2018 zijn 8 tijdelijke vleermuiskasten geplaatst aan muren die zich bevinden boven het platte dak van de eerste verdieping (zie bijlage 2).	Ongeschikt maken vindt plaats na afloop van de gewenningsperiode van 3 maanden buiten evt. vorstperiodes en buiten voor gewone dwergvleermuis gevoelige periodes (november t/m maart, uitgaande van zomer- en paarverblijven). Ongeschikt maken gebeurt door de verblijfplaatsen verder open te breken Ongeschikt maken vindt plaats onder begeleiding van een ter zake kundige ecoloog. Hierbij wordt vooraf aan het verder openbreken de ruimte visueel gecontroleerd op evt. aanwezigheid van exemplaren.	Er worden vier permanente verblijfplaatsen in de vorm van inbouwkasten (type Vivara IB VL 01 of vergelijkbaar) in de zuidgevel van het fabrieksgebouw en vier inbouwkasten in de schoorsteen gerealiseerd.

Daarnaast wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld en volgens dit protocol gewerkt tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. En er vindt ecologische begeleiding tijdens de werkzaamheden plaats.

In de aanvraag beschreven overtreding van verbodsbepalingen
Aan de hand van het voorgaande is in de aanvraag bepaald welke verbodsbepalingen worden overtreden. Dit is aangegeven in het aanvraagformulier.

Beoordeling
Beoordeling van de resultaten van het ecologisch onderzoek en de mitigerende maatregelen
Wij hebben het ecologisch onderzoek beoordeeld en wij oordelen dat het onderzoek naar de gierzwaluw, huismus en gewone dwergvleermuis op de juiste wijze is uitgevoerd en compleet is. Het onderzoek naar de laatvlieger wijkt af van het vleermuisprotocol met 1 avondronde in de zomer in plaats van 2 avondrondes. De voorgestelde mitigerende maatregelen zijn daarom in grote lijnen voldoende. Aanvullend dient een tweede onderzoeksronde in de kraamperiode van de laatvlieger uitgevoerd te worden. Voor de gewone dwergvleermuis dient er voldoende rekening gehouden te worden met de gewenningsperiode van paarverblijfplaatsen en dient de verlichting tijdens de werkzaamheden en de toekomstige verlichting van huizen en straten

voorzien te zijn van vleermuisvriendelijke armaturen, waarbij de verlichting gericht is op de bebouwing en naar beneden en zo weinig mogelijk naar de omgeving uitstraalt.

Gierzwaluw en huismus
Met het uitgevoerde onderzoek naar de gierzwaluw wordt de aanwezigheid van de gierzwaluw niet in het plangebied verwacht. Desalniettemin worden minimaal tien permanente gierzwaluwverblijven in de voormalige fabrieksschoorsteen geplaatst om de biodiversiteit in het projectgebied en omgeving te bevorderen.
Door de werkzaamheden worden drie nesten van de huismus aangetast. Dit is een overtreding van de verbodsbepaling artikel 3.1 lid 2 van de Wnb. De huidige nesten worden buiten het broedseizoen en vorstperioden ongeschikt gemaakt en er worden zes inbouwnestkasten in de voormalige fabrieksschoorsteen op verschillende hoogtes en windrichtingen geplaatst. Tijdens de werkzaamheden kunnen de huismussen uitwijken naar de aangebrachte nestkasten in het projectgebied, die buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden blijven. Daarnaast zal er te allen tijde minimaal 100 m^2 foerageergebied voor de soort aanwezig zijn. Hiermee blijft de functionaliteit van de huismussennesten in het projectgebied gegarandeerd.

Gewone dwergvleermuis en laatvlieger
Er zijn twee verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in het plangebied vastgesteld die mogelijk jaarrond gebruikt worden. Door de restauratie van de bebouwing worden vleermuizen opzettelijk verstoord en gaan de verblijfplaatsen verloren; een overtreding van respectievelijk artikel 3.5 lid 2 en artikel 3.5 lid 4 van de Wnb. Er zijn voldoende tijdelijke alternatieve voorzieningen voor de soort gerealiseerd, die buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden blijven. Doordat deze voorzieningen in juli 2018 zijn geplaatst en de gewenningsperiode van paarverblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis zes maanden is, kunnen de aangetroffen verblijfplaatsen pas vanaf april 2019 ongeschikt gemaakt worden.
De laatvlieger wordt in het plangebied uitgesloten op basis van één avondronde in de zomer. Dit is niet conform het Vleermuisprotocol 2017, waar afwezigheid van de soort pas uitgesloten kan worden na twee avondrondes. De aanvrager geeft aan dat de aanwezige daken niet geïsoleerd zijn en ofwel schuin en bekleed met bitumen ofwel plat en bekleed met bitumen en bedekt met een grindlaag. Daarbij is gedurende het hele onderzoek geen enkele waarneming van de soort gedaan. Het kan niet uitgesloten worden dat in ongeïsoleerd daken geen verblijfplaatsen van de soort aanwezig zijn. Daarnaast kunnen laatvliegers gebruik maken van de spouwmuren. Er dient daarom een tweede onderzoeksronde voor de laatvlieger in de kraamperiode uitgevoerd te worden. Mocht uit het onderzoek blijken dat er verblijfplaatsen van de laatvlieger zijn vastgesteld, dient contact opgenomen te worden met provincie Gelderland en dient er aanvullend ontheffing aangevraagd te worden. De werkzaamheden mogen pas aanvangen als het vleermuisonderzoek is uitgevoerd en de resultaten van het onderzoek aan de provincie Gelderland zijn verstrekt.

Op basis van het voorgaande hebben wij bepaald voor welke soorten welke verbodsbepalingen worden overtreden. Deze zijn weergegeven in tabel 1. Voor deze soorten en verboden wordt de ontheffing verleend. Dit komt overeen met de aangevraagde soorten en verboden. Mogelijk wordt na de uitvoering van het vleermuisonderzoek aanvullend ontheffing voor de laatvlieger aangevraagd.

Andere bevredigende oplossing
In de aanvraag beschreven andere bevredigende oplossingen
Er zijn geen bevredigende alternatieve oplossingen voor deze maatregel. Uit het asbestonderzoek blijkt dat de asbest verwijderd dient te worden. Daarnaast is door de storm in januari 2018 de lichtstraat en de dakopbouw waar mogelijk territoria van de huismus zijn ernstig beschadigd. Reparatie is noodzakelijk om verdere schade door lekkage te voorkomen.

Beoordeling van de andere bevredigende oplossingen
De bebouwing is in slechte staat en vanwege de aanwezigheid van zwaar beschadigd en niet-hechtgebonden asbesthoudend materiaal dient de bebouwing te worden aangepakt ten behoeve van de volksgezondheid. Er wordt buiten de kwetsbare broed- en overwinteringsperioden van de huismus en de gewone dwergvleermuis gewerkt en de aanwezige nesten en verblijfplaatsen worden tijdig ongeschikt gemaakt onder begeleiding van een een ecologisch deskundige, waardoor de kans op doden en verwonden voorkomen wordt. Door het gebouw te restaureren in plaats van te slopen, wordt er in relatief kortere tijd permanente voorzieningen voor de soorten gerealiseerd. Daarmee zijn er geen andere alternatieve oplossingen voorhanden die minder negatieve effecten op de huismus en de gewone dwergvleermuis hebben.

Conclusie
Er bestaat geen andere bevredigende oplossing.

Belang
In de aanvraag beschreven belang(en)
In de aanvraag is bepaald welke wettelijke belangen op het project van toepassing zijn.

In het fabriekspand is op grote schaal asbest aanwezig, ook in de directe omgeving van de locatie waar de aanwezigheid van vleermuizen en huismussen is vastgesteld. Herontwikkeling danwel sloop van de gebouwen is alleen mogelijk nadat de daar aanwezige asbesthoudende toepassingen zijn verwijderd. Deze voorgenomen sanering is nodig, vanwege een wettelijk belang m.b.t. de volksgezondheid. Asbestsanering leidt onherroepelijk tot vernietiging van de huidige verblijfplaatsen van genoemde soorten.

Beoordeling van belang(en)
Wij kunnen instemmen met de in de aanvraag beschreven belangen. Uit het asbestrapport blijkt dat er sprake is van niet-hechtgebonden asbesthoudend materiaal. Dit kan een risico vormen voor de gezondheid van omwonenden. Daarom wordt ontheffing verleend op grond van de belangen die zijn weergegeven in tabel 1.

Gunstige staat van instandhouding
In de aanvraag beschreven effect op de staat van instandhouding van de desbetreffende soorten

Huismus
De voorgenomen activiteit leidt niet tot een achteruitgang van de gunstige staat van instandhouding van de soort. De schade aan het gebouw ontstaan door de storm afgelopen januari maken de geschiktheid van de locaties twijfelachtig. De mitigerende maatregelen zorgen voor een alternatieve, tijdelijke verblijfplaats gedurende de werkzaamheden. Bij de restauratie van het pand worden nieuwe, permanente verblijfplaatsen voor huismussen gerealiseerd, waarmee de bijdrage van het terrein aan de gunstige staat van instandhouding van de soort ook op lange termijn gewaarborgd is. Wel is van belang dat de foerageermogelijkheden in de nieuwe situatie waaronder stedelijk groen incl. daktuinen daadwerkelijk aangelegd worden om de functie als foerageergebied te houden.
De hierboven beschreven voorgenomen activiteiten, in combinatie met de voorgestelde mitigerende en compenseren maatregelen leiden aantoonbaar niet tot een wezenlijk negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Gewone dwergvleermuis
De voorgenomen activiteit leidt niet tot een achteruitgang van de gunstige staat van instandhouding van de soort. De mitigerende maatregelen zorgen voor een alternatieve, tijdelijke verblijfplaats gedurende de werkzaamheden. Bij de restauratie van het pand worden nieuwe, permanente verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuizen gerealiseerd, waarmee de gunstige staat van instandhouding van de soort ook op lange termijn gewaarborgd is. Daarnaast zijn er in

de directe omgeving meer geschikte habitats en zijn tijdens de quickscan en het nadere onderzoek slechts enkele exemplaren waargenomen.

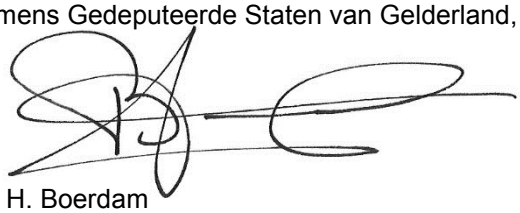
Beoordeling van de effecten op de staat van instandhouding van de desbetreffende soorten
Het uitvoeren van de maatregelen als bedoeld in de aanvraag leidt niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de huismus en de gewone dwergvleermuis.

Conclusie
Gelet op het voorgaande kan de gevraagde ontheffing worden verleend.

OVERIGE VERPLICHTINGEN

Wij wijzen u er op dat u zelf verantwoordelijk bent voor het verkrijgen van eventueel benodigde ontheffingen, vergunningen of toestemmingen op grond van andere wet- en regelgeving.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



Mr. H. Boerdam
teammanager Vergunningverlening

Beroep
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen een beroepschrift indienen bij de rechtbank Gelderland (Postbus 9030, 6800 EM Arnhem). Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland (Postbus 9030, 6800 EM Arnhem) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.

Voor individuele burgers (niet voor advocaten en ook niet voor gemachtigden namens een bedrijf of organisatie) bestaat de mogelijkheid digitaal beroep of een verzoek om een voorlopige voorziening in te dienen. Meer informatie kunt u vinden op www.rechtspraak.nl.

Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betalen van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de rechtbank Gelderland via telefoonnummer (088) 361 2000 of op www.rechtspraak.nl.

bijlagen:
- Bijlage 1: Kaart projectlocatie
- Bijlage 2: Kaart met locaties van de tijdelijke alternatieve voorzieningen voor de huismus en de gewone dwergvleermuis

BIJLAGE 1

Kaart projectlocatie



Figuur 1 Ligging (rood cirkel) en begrenzing plangebied (rood omlijnd)

BIJLAGE 2

Kaart met locaties van de tijdelijke alternatieve voorzieningen voor de huismus en de gewone dwergvleermuis



Figuur 2 Locaties van de tijdelijke voorzieningen voor de huismus (gele bollen) en gewone dwergvleermuis (rode sterren); in het zuiden van het plangebied.

Bijlage 2 Ecologische begeleiding

Bedrijvenpark Twente 412
7602 KM Almelo

Huismanstraat 6
6851 GT Huissen

T 074 – 202 02 58
M 06 – 11 56 13 37
algemeen@grasadvies.nl
www.grasadvies.nl

Ecologisch Werkprotocol Wet natuurbescherming

Coberco terrein Arnhem

Opdrachtgever:	BOEI & BPD Ontwikkeling B.V.
Projectcode:	BOI00718
Project:	Ecologisch werkprotocol Coberco ('De Melkfabriek') Arnhem
Datum:	11-01-2019
Status:	Definitief
Auteur:	L.J. de Haan
Gecontroleerd:	A.S.J. van Proosdij

Colofon

Opdracht
Het opstellen van een Ecologisch Werkprotocol in het kader van de Wet natuurbescherming.

Opdrachtgever

BOEi	BPD Ontwikkeling B.V.
Postbus 2641	Postbus 1
3818 KG Amersfoort	3800 AA Amersfoort
Contactpersoon:	Dhr. R. Postma (BOEi)
Tel:	0642994570
Email:	r.postma@BOEi.nl

Opdrachtnemer

GRAS Advies	
Huismanstraat 6	Bedrijvenpark Twente 412
6851 GT Huissen	7602 KM Almelo
Ons kenmerk:	BOI00718 EWP Coberco (‘De Melkfabriek’) Arnhem
Datum:	11-01-2019
Versie:	Definitief
Contactpersoon:	de heer A.S.J. van Proosdij

Aanleiding

Dit Ecologisch Werkprotocol is opgesteld in opdracht van BOEI als onderdeel van het project 'De Melkfabriek'. Men is voornemens de locatie van de voormalige Coberco melkfabriek in Arnhem te ontwikkelen tot een nieuwe stadswijk genaamd 'De Melkfabriek'. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing gerestaureerd en verbouwd en aanwezige beplanting gerooid. Het projectgebied zal worden ontwikkeld tot een terrein met gemengde functies waaronder won- en eetgelegenheden en kleinschalige bedrijvigheid.

Wettelijk kader

De mogelijke effecten van de werkzaamheden op beschermde flora en fauna zijn onderzocht middels een quickscan (D. Meriën, 20-01-2017, SAB) en aanvullend onderzoek gericht op de gierzwaluw, huismus, gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de steenmarter (Y. Horstink, 09-01-2018, Eelerwoude). Hieruit is gebleken dat de gewone dwergvleermuis en de huismus gebruik maken van het projectgebied. Er zijn drie nestlocaties van de huismus en twee verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in het projectgebied waargenomen. Tevens zijn er binnen het projectgebied foeragerende huismussen en gewone dwergvleermuizen waargenomen, dit is echter geen essentieel foerageergebied wegens voldoende alternatieve foerageergebieden in de nabije omgeving. De laatvlieger, steenmarter en gierzwaluw maken geen gebruik van het projectgebied als vaste rust of verblijfplaats. Door de restauratiewerkzaamheden worden de nest- en verblijfplaatsen van de huismus en vleermuis beschadigd en/of vernietigd. De huismus en de gewone dwergvleermuis zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden is een ontheffing op de Wet natuurbescherming verleend (zaaknummer 2018-004623, 04-12-2018). Dit Ecologisch Werkprotocol beschrijft de werkwijze en de te nemen maatregelen zodat kan worden voldaan aan de eisen conform de Wet natuurbescherming.

Ecologisch Werkprotocol

In dit hoofdstuk worden de maatregelen beschreven die gedurende de verschillende werkzaamheden in acht genomen dienen te worden om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen. Deze maatregelen zijn opgenomen in het Projectplan Wet natuurbescherming 'De Melkfabriek' te Arnhem (van Proosdij, 11-04-2018) en/of in de ontheffing op de Wet natuurbescherming (zaaknummer 2018-004623, 04-12-2018).

Algemeen

- De werkzaamheden als geheel moeten een zo beperkt mogelijk effect hebben op flora- en faunasoorten. Dit betekent dat betreden van het terrein tot een minimum beperkt moet blijven.
- De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: ''De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur."
- Werkzaamheden worden zoveel mogelijk uitgevoerd buiten de broedperiode van vogels. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.
- Het uitvoerend personeel is naar vermogen alert op de aanwezigheid van niet aangeduide zwaarder beschermde plant- en diersoorten.
- Indien tijdens de werkzaamheden onverhoopt beschermde flora en/of fauna wordt aangetroffen die niet in de quickscan is waargenomen, dient het werk stilgelegd te worden en direct contact te worden opgenomen met een bij het project betrokken ecologisch deskundige. In samenspraak met de ecologisch deskundige wordt vervolgens besproken of extra maatregelen met betrekking tot de aangetroffen soort noodzakelijk zijn.
- Dit Ecologisch Werkprotocol dient op de locatie aanwezig te zijn en onder alle betrokken werknemers bekend te zijn. Werkzaamheden dienen conform dit protocol te worden uitgevoerd.
- Minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden moet melding worden gedaan van de datum van start van de werkzaamheden bij de Provincie Gelderland, via e-mailadres post@gelderland.nl, onder vermelding van het zaaknummer 2018-004623.

- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de huismus en vleermuizen. De deskundige begeleidt in elk geval het plaatsen of aanbrengen van mitigerende maatregelen en het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen.
- Alle werkzaamheden die voortkomen uit het werkprotocol dienen geregistreerd te worden in een logboek (Bijlage 3). Het logboek is de kern van de ecologische begeleiding. In het logboek stelt de ecologische begeleider ten minste inzicht in plaats, tijd, waarnemingen, activiteiten en afspraken omtrent de betreffende werkzaamheden. Dit logboek dient uiterlijk twee weken na afronding van de werkzaamheden verstrekt te worden aan de Provincie Gelderland, via e-mailadres post@gelderland.nl, onder vermelding van het zaaknummer 2018-004623.
- Het logboek dient uiterlijk twee weken na afronding van de werkzaamheden verstrekt te worden aan de Provincie Gelderland.
- De werkzaamheden mogen pas aanvangen als het aanvullend vleermuisonderzoek naar de laatvlieger is uitgevoerd en de resultaten zijn verstrekt aan de provincie Gelderland, via emailadres post@gelderland.nl, onder vermelding van het zaaknummer 2018-004623.

Vleermuizen

Werkzaamheden

- De deskundige op het gebied van vleermuizen begeleidt het ongeschikt maken van verblijfplaatsen. Het ongeschikt maken dient te gebeuren met bijvoorbeeld exclusion flaps, waarbij de vleermuizen kunnen uitvliegen, maar niet weer kunnen invliegen. Vervolgens dient na het openbreken van de bebouwing de deskundige een fysieke controle uit te voeren op aanwezigheid van vleermuizen. Indien er vleermuizen worden aangetroffen, dient gewacht te worden met de werkzaamheden totdat de vleermuizen zelfstandig vertrokken zijn.
- De permanente inbouwkasten voor de gewone dwergvleermuis dienen op een hoogte geplaatst te worden vergelijkbaar met waar de huidige nesten liggen of op een hoogte niet hoger dan de fabriekspanden.
- De verlichting tijdens de werkzaamheden en de toekomstige verlichting van huizen en straten dienen voorzien te zijn van vleermuisvriendelijke armaturen, waarbij de verlichting gericht is op de bebouwing en naar beneden en zo weinig mogelijk naar de omgeving uitstraalt.
- Er wordt gewerkt buiten de kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis, dat is globaal buiten de periode van november tot en met maart.
- Ongeschikt maken vindt plaats na afloop van de gewenningsperiode van 3 maanden buiten evt. vorstperiodes en buiten voor gewone dwergvleermuis gevoelige periodes (november t/m maart, uitgaande van zomer en paarverblijven).
- Ongeschikt maken gebeurt door de verblijfplaatsen verder open te breken.
- Ongeschikt maken vindt plaats onder begeleiding van een ter zake kundige ecoloog. Hierbij wordt vooraf aan het verder openbreken de ruimte visueel gecontroleerd op evt. aanwezigheid van exemplaren.

Mitigatie

- Op 23 juli 2018 zijn 8 tijdelijke vleermuiskasten geplaats aan muren die zich bevinden boven het platte dak van de eerste verdieping (bijlage 1).
- Er worden vier permanente verblijfplaatsen in de vorm van inbouwkasten (type Vivara IB VL 01 of vergelijkbaar) geplaatst in de zuidgevel van het fabrieksgebouw. In december 2018 zijn vier inbouwkasten in de zuidzijde van de schoorsteen gerealiseerd (bijlage 2).

Huismus

Werkzaamheden

- De deskundige op het gebied van de huismus begeleidt in elk geval het ongeschikt maken van verblijfplaatsen. De deskundige dient de daken eerst te inspecteren op gebruik van nesten. Indien nesten in gebruik zijn genomen, kan het betreffende gebouw niet ongeschikt gemaakt worden en dient er gewacht te worden tot na het broedseizoen en/of na het verlaten van het nest. Na het ongeschikt maken vindt een nadere controle plaats of de vogels echt vertrokken zijn.
- De permanente inbouwkasten voor de huismus dienen op een hoogte geplaatst te worden vergelijkbaar met waar de huidige nesten liggen of op een hoogte niet hoger dan de fabriekspanden.

- Er wordt gewerkt buiten de kwetsbare periode van de huismus, dat is de broedperiode die loopt van half maart tot eind september. Ook worden tijdens vorstperioden geen nesten van de huismus ongeschikt gemaakt of vernietigd.
- De huidige verblijfplaatsen win het werkgebied worden voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden ongeschikt gemaakt door deze verder open te breken.
- Ongeschikt maken vindt plaats na afloop van de wettelijke gewenningsperiode van 3 maanden buiten evt. vorstperiodes en buiten de broedperiode.
- Het gebouw met de tijdelijke kasten wordt pas aangepakt nadat de permanente mitigatie is gerealiseerd en de gewenningsperiode voor de gewone dwergvleermuis verstreken is. De kasten blijven tot die tijd ook hangen.

Mitigatie

- Ter tijdelijke mitigatie zijn 23 juli 2018 vier nestkasten geplaatst met in totaal 8 broedruimtes (bijlage 1). De tijdelijke kasten zijn zo geplaatst dat vanuit de invliegopeningen geen direct zicht is op andere invliegopeningen. De muren waaraan de kasten geplaatst zijn bevinden zich boven het platte dak van de eerste verdieping.
- Tijdens de werkzaamheden zal er minimaal 100 m^2 groen beschikbaar zijn als foerageergebied voor huismussen.
- Ter permanente mitigatie zijn in december 2018 op verschillende hoogtes in de noord-, oost- en westzijde van de fabrieksschoorsteen zes permanente verblijfplaatsen in de vorm van inbouwkasten (type Vivara IB MU 01) geplaatst (Bijlage 2).
- In de verdere ontwikkeling van het terrein wordt gezorgd voor behoud en/of ontwikkeling van geschikt foerageergelegenheden zoals stedelijk groen waaronder daktuinen.

Borging ecologisch werkprotocol

Bij de start van het project dient een startoverleg of een toolbox-meeting te worden uitgevoerd, waarbij het ecologisch werkprotocol aan de orde komt. Het is van belang dat aantoonbaar gewerkt wordt volgens het protocol en dat alle voorzorgsmaatregelen zijn genomen. Er dient dan ook een exemplaar van het ecologisch werkprotocol (inclusief het logboek, Bijlage 3) en ondertekend bewijs van de deelname aan het startoverleg van het project beschikbaar te zijn in de werkkeet.

Parafenblad

Door het invullen van dit parafenblad onderschrijven de uitvoerende partijen, in samenspraak met de betrokken ecoloog en initiatiefnemer, dat de voorgenomen werkzaamheden uitgevoerd zullen worden conform dit Ecologisch Werkprotocol.

Gemachtigde (hoofd) aannemer / werknemer

Datum:

Bedrijf:

Naam:

Functie:

Handtekening:

Ecologisch Deskundige

Datum: **11-01-2019**

Bedrijf: **GRAS Advies**

Naam: **A.S.J. van Proosdij**

Functie: **Projectleider ecologie**

Handtekening:



Bronnen

Literatuur

- D. Meriën, Quick scan natuur, Arnhem, Coberco terrein, SAB, 20-01-2017
- Y. Horstink, Nader onderzoek Wet natuurbescherming, De Melkfabriek, Arnhem, Eelerwoude, 09-01-2018
- A.S.J. van Proosdij, Projectplan 'De Melkfabriek' te Arnhem, GRAS Advies, 11-04-2018
- Provincie Gelderland, ontheffing Wet natuurbescherming zaaknummer 2018-004623, 04-12-2018
- Kennisdocument Huismus, BIJ12, 2017
- Soortenstandaard Huismus, RVO, 2014
- Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, BIJ12, 2017
- Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis, RVO, 2014
- Vleermuisprotocol, 2017

Internet

- **Overheid**

Beschermde natuur in Nederland: soorten en gebieden in wetgeving en beleid
Geraadpleegd op 10 januari 2019
https://minez.nederlandsesoorten.nl/soorten

- **Vleermuis.net**

Vleermuis.net is een kenniswebsite met informatie over het Vleermuisprotocol.
Geraadpleegd op 10 januari 2019
https://www.vleermuis.net

Bijlage 1 Tijdelijke mitigatie



Locatie tijdelijke huismus- en vleermuiskasten, geplaatst 23-07-2018.

Bijlage 2 Permanente mitigatie



Permanente huismus- en gierzwaluwkasten in de noord- en oost- en westzijde van de fabrieksschoorsteen, december 2018.



Permanente vleermuiskasten in de zuidzijde van de fabrieksschoorsteen, december 2018.

Bijlage 3 Logboek

Handeling	Datum	Locatie	Paraaf ecologisch toezichthouder	Evt. Bijzonderheden of opmerkingen
Plaatsen tijdelijke huismus- en vleermuiskasten	23-07-2018	Gebouw in zuidoosthoek projectgebied		Zie email 23-07-2018
Plaatsen permanente kasten	December 2018	Schoorsteen		Zie email 13-12-2018

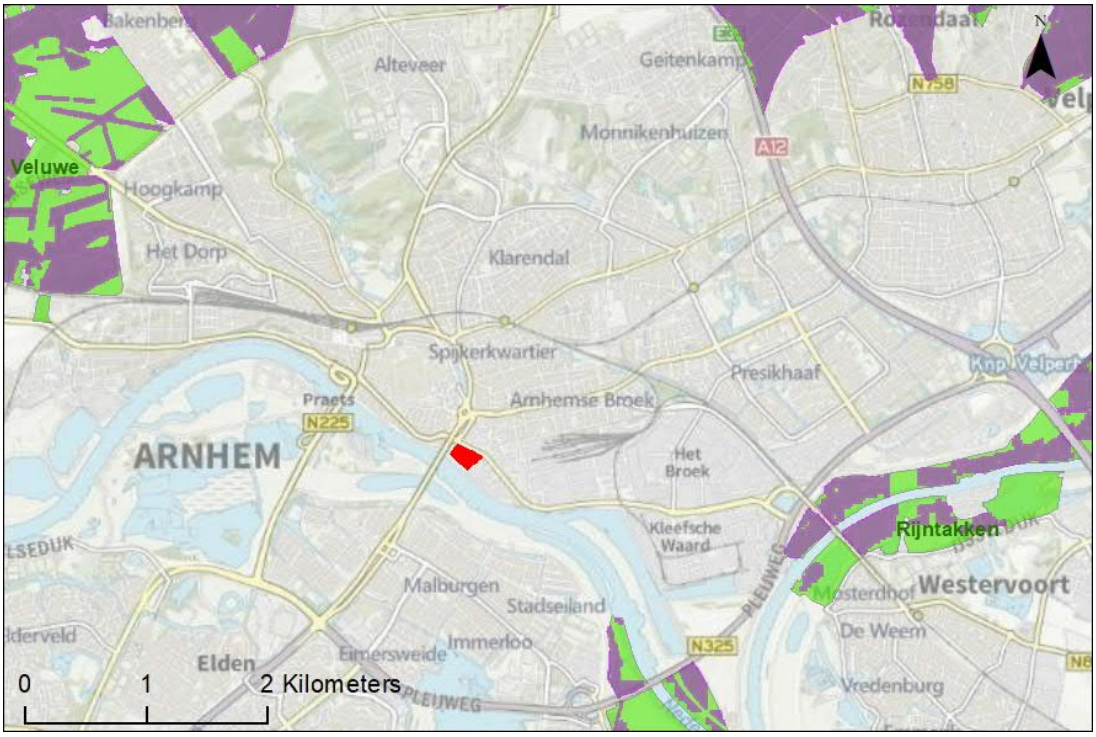
Bijlage 3 Notitie stikstof

Notitie

Onderwerp: Cobercokwartier - stikstofdepositie
Projectnummer: 375754
Referentienummer: SWNL0276400
Datum: 04-05-2021

1 Inleiding

Voor het Cobercokwartier in Arnhem is een bestemmingsplan in voorbereiding. Ten behoeve van deze procedure is een onderzoek uitgevoerd in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur. Het doel is om te bepalen of er mogelijke belemmeringen vanuit deze wet- en regelgeving zijn voor het bestemmingsplan. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het project op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het project negatieve effecten optreden in stikstofgevoelige habitattypen en/of stikstofgevoelige leefgebieden. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen stikstofdepositie.



Figuur 1-1 *Locatie plangebied (rood) en omliggende Natura 2000-gebieden (groen) en de daarin gelegen stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden (paars). Ondergrond: OpenTopo achtergrondkaart, PDOK*

Sweco
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Arnhem
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Sergej Jansen
Adviseur

M +31 6 51 54 60 72

2 Toetsingskader

Met de Wet natuurbescherming worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een landelijke gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof (in de vorm van stikstofoxiden en ammoniak) een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben kunnen hierdoor significante negatieve effecten hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen.

Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS kan de stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden, ten gevolge van de ontwikkeling, worden berekend. Voor het berekenen van de stikstofdepositie worden in het rekenmodel de emissies van stikstof in de verschillende situaties ingevoerd. Het rekenmodel berekent vervolgens de verspreiding van deze stikstofemissies en de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen de aangewezen Natura 2000-gebieden.

2.1 Beoordeling stikstofdepositie projecten

Indien uit de berekeningen met AERIUS blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar), is er voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) is er meestal wel een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Indien verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen of habitats van soorten volledig uitgesloten kan worden in een ecologische beoordeling, ondanks een toename van de depositie, is er geen vergunningplicht. Ook is er geen vergunningplicht als na intern salderen de toename van de stikstofdepositie niet hoger is dan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar.

Een Wnb-vergunning kan in de volgende situatie verleend worden:

- in het stikstofregistratiesysteem is voldoende depositieruimte om de effecten van het project te compenseren[1];
- uit een passende beoordeling, eventueel inclusief extern salderen, blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden;
- na het succesvol doorlopen van de ADC-toets[2].

Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstof-depositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande beschreven situaties is voldaan kan geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming worden verleend.

[1] Met het stikstofregistratiesysteem is depositieruimte gecreëerd door maatregelen die de stikstofdepositie verminderen. Een deel van deze depositieruimte kan worden ingezet voor het verlenen van een natuurvergunning. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten en een beperkt aantal infrastructurele projecten.

[2] Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende reden van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

2.2 Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen

Een (wijziging van een) bestemmingsplan kan alleen worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende stikstofgevoelige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden, ten opzichte van de feitelijk gerealiseerde en planologisch legale situatie. Indien uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar) of in een ecologische beoordeling (voortoets of passende beoordeling), ondanks een toename van de stikstofdepositie, significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten volledig uitgesloten kan worden, is het plan uitvoerbaar en kan het bestemmingsplan of de wijziging van het bestemmingsplan worden vastgesteld.

3 Uitgangspunten

In dit onderzoek zijn de effecten onderzocht van de planontwikkeling op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator 2020. Het rekenprogramma berekent de stikstofdepositie op basis van de ingevoerde parameters van de verschillende emissiebronnen. In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten beschreven die zijn gehanteerd voor de verschillende emissiebronnen in AERIUS Calculator.

Voor een bestemmingsplan worden de effecten van de plansituatie onderzocht ten opzichte van de feitelijke en planologisch legale situatie (referentiesituatie). In de beoordeling van de effecten van de plansituatie is uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Dit betreft de realisatie van woningen en voorzieningen en de bijbehorende verkeersaantrekkende werking. In de referentiesituatie zijn er geen emissies van stikstof binnen het plangebied.

3.1 Realisatiefase

De realisatiefase bestaat uit de aanleg van woningen en voorzieningen. Tijdens de realisatiefase worden mobiele werktuigen ingezet voor de verschillende werkzaamheden. Daarbij zullen er transportbewegingen plaatsvinden voor de aan- en afvoer van het materieel en materialen en van het personeel. Op basis van de verwachte werkzaamheden is door Sweco een inschatting gemaakt van de inzet van de mobiele werktuigen en transportbewegingen. In bijlage 1 zijn de verwachte inzet van het materieel en transportbewegingen opgenomen en zijn de emissies van de mobiele werktuigen berekend. De uitvoeringsduur van de realisatiefase bedraagt 4 jaar (start 2021)

Mobiele werktuigen

De emissies van de mobiele werktuigen zijn berekend volgens de methode beschreven in de factsheets van AERIUS[3]. De berekeningen van de emissies tijdens de belasting van het werktuig zijn gebaseerd op de tijd dat het werktuig wordt belast, het vermogen in kW, de belastingfactor van het vermogen en de emissiefactoren NO_X en NH_3 in gram per kW. De berekening van de emissies tijdens het stationair draaien van het werktuig zijn gebaseerd op de tijd dat het werktuig stationair draait[4], de cilinderinhoud van de motor in liter[5] en de emissiefactoren in gram per liter cilinderinhoud per uur. Voor de mobiele werktuigen zijn de betreffende parameters opgenomen in bijlage 1. In deze bijlage zijn ook de emissie berekend.

[3] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-mobiele-werktuigen/15-10-2020
[4] Hiervoor is een standaardwaarde van 30% gehanteerd.
[5] Hiervoor is een standaardwaarde van 1/20 van het vermogen gehanteerd

De emissies van de mobiele werktuigen zijn in het rekenmodel opgenomen als een vlakbron binnen het werkgebied. Hierbij is een uitstoothoogte van vier meter, een spreiding van vier meter en een warmte-inhoud van 0 MW gehanteerd.

Laden/lossen vrachtverkeer
De emissies tijdens het laden en lossen van het vrachtverkeer zijn bepaald aan de hand van het totaal aantal uur dat de vrachtwagens de motor stationair laten draaien, het vermogen van de vrachtwagens, de belastingfactor van het vermogen en de emissiefactoren van de vrachtwagens[6]. Voor de vrachtwagens zijn de betreffende parameters opgenomen in bijlage 1. In deze bijlage zijn ook de emissies berekend. De emissies van de vrachtwagens zijn in het rekenmodel opgenomen bij de mobiele werktuigen.

Transportbewegingen wegverkeer
De emissies bij transportbewegingen worden automatisch bepaald door het rekenmodel op basis van emissiefactoren (g/km) per type voertuigen en per snelheidsprofiel, het aantal vervoersbewegingen per voertuigtype en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging. In tabel 3-1 zijn het totale aantal vervoersbewegingen van auto's/busjes en vrachtwagens opgenomen. De transportbewegingen zijn gemodelleerd vanaf het plangebied tot aan de Westervoortsedijk waarna het opgaat in het huidige verkeersbeeld. Hierbij is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom' gehanteerd.

Tabel 3-1 Totaal aantal vervoersbewegingen per jaar in de realisatiefase

Auto's/busjes	Vrachtwagens
3.520	1.524

3.2 Gebruiksfase

In deze paragraaf zijn voor het bestemmingsplan de uitgangspunten voor de verschillende bronnen in de gebruiksfase beschreven. De woningen en voorzieningen worden niet aangesloten op het gasnet. Daarbij zal er ook geen ruimteverwarming worden gerealiseerd waarbij emissie van stikstof vrijkomt. Hiermee zijn er in de gebruiksfase alleen emissies van stikstof ten gevolge van de verkeersgeneratie van het plan. Fase 1 wordt opgeleverd in 2024. Fase 2 en 3 in 2025. Het jaar 2026 is het eerste volledige jaar van de gebruiksfase.

3.2.1 Verkeersgeneratie wegverkeer

De emissies bij vervoersbewegingen van het wegverkeer worden automatisch bepaald door het rekenmodel op basis van emissiefactoren (g/km) per type voertuigen en per snelheidsprofiel, het aantal vervoersbewegingen per voertuigtype en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging. Voor de verkeersgeneratie van het plan is uitgegaan van de verkeersgegevens voor het jaar 2031 voor de situatie zonder het plan en de situatie met het plan. Deze verkeersgegevens zijn opgesteld door Goudappel B.V[7]. Het effect van de verkeersgeneratie op de stikstofdepositie in de gebruiksfase is bepaald door het verschil te bepalen tussen de situatie met plan ten opzichte van de situatie zonder plan. Hierbij is ook rekening gehouden met stagnatie van het verkeer en is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom' gehanteerd. In bijlage 3 zijn de gehanteerde verkeersintensiteiten op de verschillende wegvakken opgenomen.

[6] www.dieselnet.com
[7] Verkeersgegevens aangeleverd als shapefiles op 29-04-2021: 2031H-76_coberco_geomilieu_zondertrolley.shp, 2031H-76_zcoberco_geomilieu_zondertrolley.shp

4 Resultaten

Op basis van bovenstaande emissiebronnen is de stikstofdepositie berekend in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de realisatiefase en de gebruiksfase. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2020.

Voor de berekeningen met AERIUS Calculator is het jaar 2021 inzichtelijk gemaakt, het eerste jaar van de realisatiefase, het worst case jaar 2025, het jaar waarbij er sprake is van zowel een realisatiefase als ook een gebruiksfase en het jaar 2026, het eerste volledige jaar van de gebruiksfase.

De resultaatbestanden van AERIUS Calculator zijn los meegeleverd met deze notitie en zijn tevens opgenomen in bijlage 2, 3 en 4. In tabel 4-1 zijn de maximale waarden van de depositie op de stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden, met een (naderende) overschrijding van de KDW, in de realisatiefase en gebruiksfase opgenomen.

Tabel 4-1 Maximale toename stikstofdepositie (mol N/ha/jaar)

2021 Realisatiefase	**2025 Realisatiefase + Gebruiksfase**	**2026 Gebruiksfase**
0,01	0,02	0,01

5 Conclusie

Voor het bestemmingsplan zijn de effecten van het plan op de stikstofdepositie bepaald. Het plan geeft toenamen van de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase. Het maximale effect van 0,02 mol/ha/jaar doet zich voor in 2025 als er een overlap is tussen de realisatiefase en de gebruiksfase. De negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten zijn verder onderzocht in een ecologische beoordeling.

Verantwoording

Titel	Cobercokwartier - stikstofdepositie
Projectnummer	375754
Referentienummer	SWNL0276400
Revisie	0
Datum	04-05-2021
Auteur	Sergej Jansen
E-mailadres	sergej.jansen@sweco.nl
Gecontroleerd door	Rik Zegers
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Rob Cornelis
Paraaf goedgekeurd	

Bijlage 1 Inzet materieel en emissie realisatiefase

Project:	Cobercokwartier
Projectnummer:	375754
Opsteller:	JtB

Emissie NOx - Totaal [kg]	174.92
Emissie NH3 - Totaal [kg]	0.36

	Inzet				Tijd		Emissiefactor NO_x	Emissiefactor NH_3	Emissiefactor NO_x	Emissiefactor NH_3	Emissie	Emissie	Emissie	Emissie	Emissie	Emissie
	Totaal	Vermogen	Categorie	Belasting	Stationair	Cilinderinhoud	onbelast	onbelast	belast	belast	stationair	stationair	belast	belast	totaal	totaal
Wertuigtype - Specifiek	(uren/jaar)	(kW)	(emissienorm)	(factor)	(%)	(liter)	(g/l/uur)	(g/l/uur)	(g/kWh)	(g/kWh)	(kg NO_x/jaar)	(kg NH_3/jaar)	(kg NO_x/jaar)	(kg NH_3/jaar)	(kg NO_x/jaar)	(kg NH_3/jaar)
Vrachtwagens	191	300	Euro 6	0.1	0	15			0.4	0	0.00	0.00	2.29	0.00	2.29	
Telekraan	97.25	300	STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.692857	0.3	15	10	0.003142	1.0	0.00276061	4.38	0.00	14.15	0.04	18.53	0.04
Mobiele kraan	417	300	STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.61	0.3	15	10	0.003142	0.9	0.00235907	18.77	0.01	48.08	0.13	66.84	0.13
Shovel	367	150	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.55	0.3	7.5	10	0.003142	0.9	0.00271042	8.26	0.00	19.07	0.06	27.33	0.06
Trilplaat	125.25	10		0.4	0.3	0.5			1.3	0.00055179	0.00	0.00	0.46	0.00	0.46	0.00
Asfaltzaag	1	60	STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	0.835714	0.3	3	10	0.003149	0.9	0.00255575	0.01	0.00	0.03	0.00	0.04	0.00
Compressor	28	100	STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	0.407143	0.3	5	10	0.003149	1.0	0.00287773	0.42	0.00	0.80	0.00	1.22	0.00
Rupskraan	120.5	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.692857	0.3	10	10	0.003142	0.8	0.00240926	3.62	0.00	9.35	0.03	12.97	0.03
Dumper	64	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.692857	0.3	10	10	0.003142	1.0	0.00276061	1.92	0.00	6.21	0.02	8.13	0.02
Betonpomp	63.25	100	STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	0.407143	0.3	5	10	0.003149	1.0	0.00287773	0.95	0.00	1.80	0.01	2.75	0.01
Heimachine	44	300	STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.692857	0.3	15	10	0.003142	1.0	0.00276061	1.98	0.00	6.40	0.02	8.38	0.02
Boorinstallatie	110	200	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.692857	0.3	10	10	0.003142	1.0	0.00276061	3.30	0.00	10.67	0.03	13.97	0.03
Tractor+hulpwerktuig	144.25	150	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	0.55	0.3	7.5	10	0.003142	0.9	0.00228880	3.25	0.00	7.50	0.02	10.74	0.02
Hoogwerker	32	60	STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	0.55	0.3	3	10	0.003149	0.9	0.00255575	0.29	0.00	0.67	0.00	0.95	0.00
Bobcat	10	60	STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	0.692857	0.3	3	10	0.003149	0.8	0.00260606	0.09	0.00	0.23	0.00	0.32	0.00

Bijlage 2 AERIUS Calculator rekenresultaat realisatiefase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Realisatiefase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BPD Ontwikkeling BV	--, -- Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Cobercokwartier	RZ9Vb87UcigW

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 mei 2021, 07:21	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	177,53 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

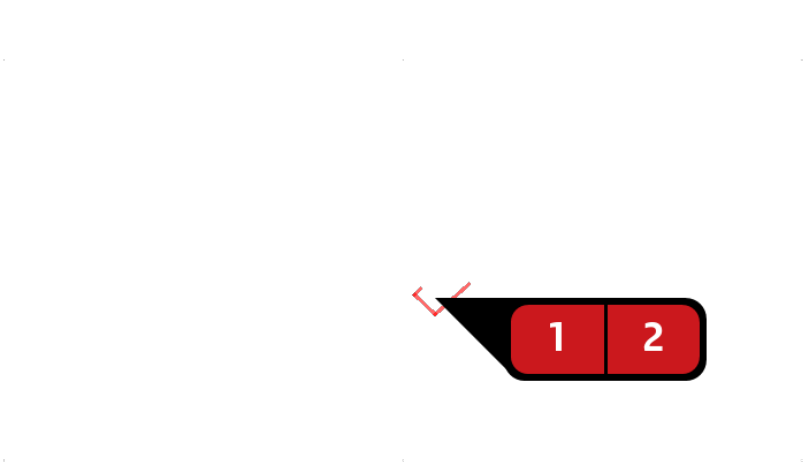
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,01

Toelichting

Cobercokwartier

Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	174,92 kg/j
2	Transport Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,61 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,01	
Rijntakken	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Veluwe

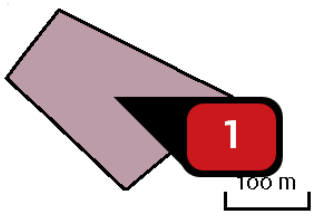
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	

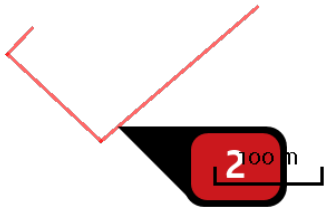
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)
Realisatiefase



Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	191253, 443106
NOx	174,92 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx	174,92 kg/j
					NH3	< 1 kg/j



Naam	Transport
Locatie (X,Y)	191286, 443001
NOx	2,61 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.520,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.525,0 / jaar	NOx	2,23 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 3 AERIUS Calculator rekenresultaat realisatiefase + gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase REF en Realisatiefase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BPD Ontwikkeling BV	--, -- Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Cobercokwartier	RvzxAdn64uTM

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 mei 2021, 14:05	2025	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	1.814,58 kg/j	2.184,53 kg/j	369,95 kg/j
NH3	84,28 kg/j	96,83 kg/j	12,55 kg/j

Resultaten

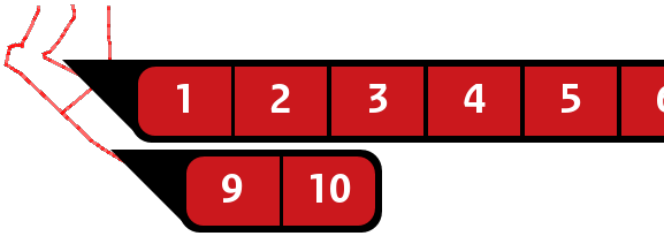
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Verschil
Veluwe	+ 0,02

Toelichting

Cobercokwartier

Locatie
Gebruiksfase REF



500 m

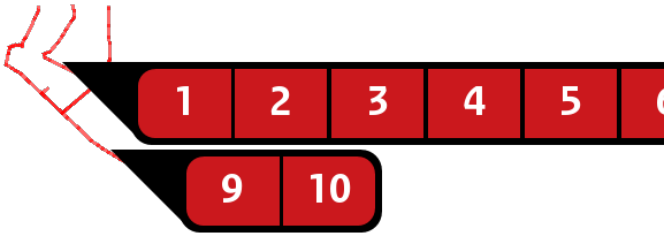
Emissie
Gebruiksfase REF

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	68713 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,33 kg/j	155,21 kg/j
2	69476 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,25 kg/j	25,87 kg/j
3	70678 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,13 kg/j
4	70797 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	16,90 kg/j	409,81 kg/j
5	72941 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	5,78 kg/j	124,52 kg/j
6	73087 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,15 kg/j	15,83 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	73250 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,26 kg/j	17,28 kg/j
8	73251 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,04 kg/j	14,25 kg/j
9	73259 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,97 kg/j	40,84 kg/j
10	73261 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,31 kg/j	31,73 kg/j
11	128299 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,16 kg/j
12	168033 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,07 kg/j	178,28 kg/j
13	168035 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,96 kg/j	74,48 kg/j
14	168036 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,18 kg/j	103,43 kg/j
15	168057 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	27,68 kg/j
16	171676 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,80 kg/j
17	171733 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,97 kg/j	97,46 kg/j
18	171750 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	18,82 kg/j	413,56 kg/j
19	172492 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,70 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
20	172494 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,34 kg/j	31,87 kg/j
21	172495 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,79 kg/j
22	172496 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
23	172497 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,09 kg/j

Locatie
Realisatiefase



500 m

Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	68713 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,78 kg/j	162,85 kg/j
2	69476 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,29 kg/j	26,51 kg/j
3	70678 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,42 kg/j	20,04 kg/j
4	70797 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	17,71 kg/j	421,64 kg/j
5	72941 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	5,92 kg/j	126,69 kg/j
6	73087 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,02 kg/j	28,50 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	73250 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,26 kg/j	32,85 kg/j
8	73251 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,82 kg/j	25,65 kg/j
9	73259 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,36 kg/j	62,43 kg/j
10	73261 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,73 kg/j	53,73 kg/j
11	128299 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,32 kg/j
12	168033 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,36 kg/j	183,60 kg/j
13	168035 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,10 kg/j	78,33 kg/j
14	168036 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,33 kg/j	106,30 kg/j
15	168057 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,63 kg/j	32,24 kg/j
16	171676 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	21,68 kg/j
17	171733 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,26 kg/j	103,64 kg/j
18	171750 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	19,67 kg/j	427,39 kg/j
19	172492 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,41 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
20	172494 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,86 kg/j	39,27 kg/j
21	172495 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,36 kg/j
22	172496 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,44 kg/j
23	172497 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,15 kg/j	19,47 kg/j
24	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	174,92 kg/j
25	Transport Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,28 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,09	0,11	+ 0,02	
Rijntakken	0,06	0,08	+ 0,02	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09	0,11	+ 0,02	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,09	0,11	+ 0,02	
ZGL4030 Droge heiden	0,08	0,11	+ 0,02	
L4030 Droge heiden	0,07	0,10	+ 0,02	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,07	0,09	+ 0,02	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,08	+ 0,02	
H9190 Oude eikenbossen	0,06	0,08	+ 0,02	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,04	0,06	+ 0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,04	0,05	+ 0,01	
H4030 Droge heiden	0,00	0,01	+ 0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,00	0,01	+ 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,00	0,01	+ 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	0,01	+ 0,01	

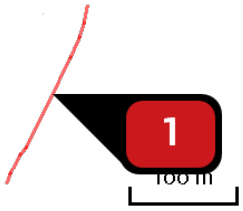
Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,06	0,08	+ 0,02	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,06	0,08	+ 0,02	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	0,06	+ 0,02	0,01
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	0,04	+ 0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,03	0,04	+ 0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,04	+ 0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,02	0,03	+ 0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	0,02	+ 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Gebruiksfase REF



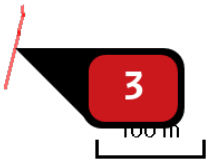
Naam	68713
Locatie (X,Y)	191136, 443358
NOx	155,21 kg/j
NH3	8,33 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.838,0 / etmaal	NOx NH3	93,50 kg/j 6,81 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	272,0 / etmaal	NOx NH3	36,69 kg/j 1,02 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / etmaal	NOx NH3	25,02 kg/j < 1 kg/j



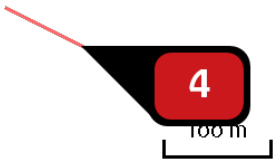
Naam	69476
Locatie (X,Y)	191045, 443271
NOx	25,87 kg/j
NH3	1,25 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.863,0 / etmaal	NOx NH3	12,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	913,0 / etmaal	NOx NH3	7,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	412,0 / etmaal	NOx NH3	5,95 kg/j < 1 kg/j



Naam	70678
Locatie (X,Y)	191035, 443229
NOx	11,13 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.627,0 / etmaal	NOx	11,13 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



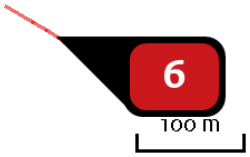
Naam	70797
Locatie (X,Y)	191346, 443147
NOx	409,81 kg/j
NH3	16,90 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.792,0 / etmaal	NOx	173,00 kg/j
			NH3	12,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	546,0 / etmaal	NOx	80,85 kg/j
			NH3	1,78 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	653,0 / etmaal	NOx	155,96 kg/j
			NH3	2,88 kg/j



Naam	72941
Locatie (X,Y)	191071, 443278
NOx	124,52 kg/j
NH3	5,78 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.036,0 / etmaal	NOx	59,80 kg/j
			NH3	4,31 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.029,0 / etmaal	NOx	37,23 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	435,0 / etmaal	NOx	27,49 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



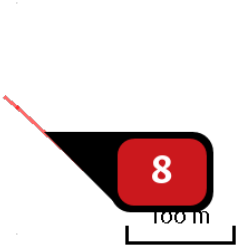
Naam	73087
Locatie (X,Y)	191073, 443165
NOx	15,83 kg/j
NH3	1,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.627,0 / etmaal	NOx	15,83 kg/j
			NH3	1,15 kg/j



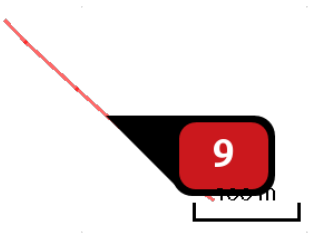
Naam	73250
Locatie (X,Y)	191229, 443024
NOx	17,28 kg/j
NH3	1,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.800,0 / etmaal	NOx	17,28 kg/j
			NH3	1,26 kg/j



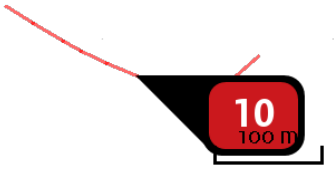
Naam	73251
Locatie (X,Y)	191152, 443096
NOx	14,25 kg/j
NH3	1,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.627,0 / etmaal	NOx	14,25 kg/j
			NH3	1,04 kg/j



Naam	73259
Locatie (X,Y)	191365, 442897
NOx	40,84 kg/j
NH3	2,97 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.762,0 / etmaal	NOx	40,84 kg/j
			NH3	2,97 kg/j



Naam	73261
Locatie (X,Y)	191588, 442753
NOx	31,73 kg/j
NH3	2,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.337,0 / etmaal	NOx	31,73 kg/j
			NH3	2,31 kg/j



Naam	128299
Locatie (X,Y)	191286, 443002
NOx	1,16 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	299,0 / etmaal	NOx	1,16 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	168033
Locatie (X,Y)	191245, 443197
NOx	178,28 kg/j
NH3	8,07 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.098,0 / etmaal	NOx	79,71 kg/j
			NH3	5,80 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	721,0 / etmaal	NOx	36,95 kg/j
			NH3	1,02 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	648,0 / etmaal	NOx	61,61 kg/j
			NH3	1,24 kg/j



Naam	168035
Locatie (X,Y)	191201, 443241
NOx	74,48 kg/j
NH3	2,96 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.375,0 / etmaal	NOx NH3	30,12 kg/j 2,11 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	845,0 / etmaal	NOx NH3	24,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	464,0 / etmaal	NOx NH3	20,32 kg/j < 1 kg/j



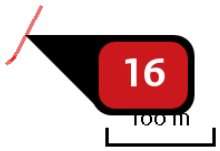
Naam	168036
Locatie (X,Y)	191199, 443224
NOx	103,43 kg/j
NH3	4,18 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.098,0 / etmaal	NOx NH3	43,13 kg/j 3,03 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	721,0 / etmaal	NOx NH3	25,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	648,0 / etmaal	NOx NH3	35,15 kg/j < 1 kg/j



Naam	168057
Locatie (X,Y)	191470, 443402
NOx	27,68 kg/j
NH3	1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.883,0 / etmaal	NOx NH3	13,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	88,0 / etmaal	NOx NH3	5,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	8,77 kg/j < 1 kg/j



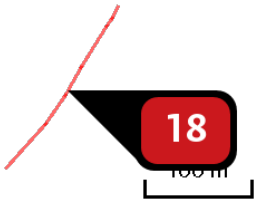
Naam	171676
Locatie (X,Y)	191433, 443135
NOx	17,80 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.163,0 / etmaal	NOx NH3	6,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	58,0 / etmaal	NOx NH3	3,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	84,0 / etmaal	NOx NH3	7,80 kg/j < 1 kg/j



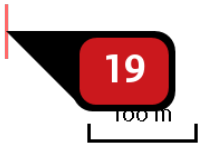
Naam	171733
Locatie (X,Y)	191318, 443424
NOx	97,46 kg/j
NH3	3,97 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.072,0 / etmaal	NOx NH3	38,05 kg/j 2,72 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	617,0 / etmaal	NOx NH3	27,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	417,0 / etmaal	NOx NH3	31,59 kg/j < 1 kg/j



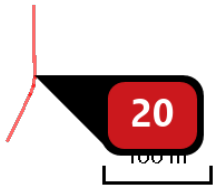
Naam	171750
Locatie (X,Y)	191271, 443320
NOx	413,56 kg/j
NH3	18,82 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.375,0 / etmaal	NOx NH3	182,75 kg/j 13,31 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	845,0 / etmaal	NOx NH3	114,34 kg/j 3,17 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	464,0 / etmaal	NOx NH3	116,47 kg/j 2,35 kg/j



Naam	172492
Locatie (X,Y)	191470, 443339
NOx	11,70 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.077,0 / etmaal	NOx NH3	4,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	57,0 / etmaal	NOx NH3	2,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	77,0 / etmaal	NOx NH3	5,10 kg/j < 1 kg/j



Naam	172494
Locatie (X,Y)	191472, 443222
NOx	31,87 kg/j
NH3	1,34 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.077,0 / etmaal	NOx NH3	12,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	57,0 / etmaal	NOx NH3	5,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	77,0 / etmaal	NOx NH3	13,89 kg/j < 1 kg/j



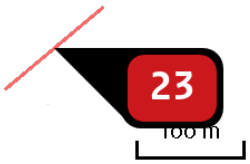
Naam	172495
Locatie (X,Y)	191471, 443301
NOx	6,79 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.077,0 / etmaal	NOx	2,65 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	57,0 / etmaal	NOx	1,18 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	77,0 / etmaal	NOx	2,96 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	172496
Locatie (X,Y)	191404, 443100
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

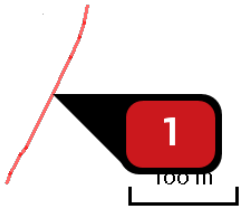
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	299,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	172497
Locatie (X,Y)	191347, 443053
NOx	3,09 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	299,0 / etmaal	NOx	3,09 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Emissie (per bron)
Realisatiefase



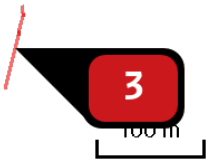
Naam	68713
Locatie (X,Y)	191136, 443358
NOx	162,85 kg/j
NH3	8,78 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.184,0 / etmaal	NOx NH3	99,04 kg/j 7,21 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	282,0 / etmaal	NOx NH3	38,04 kg/j 1,05 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	103,0 / etmaal	NOx NH3	25,77 kg/j < 1 kg/j



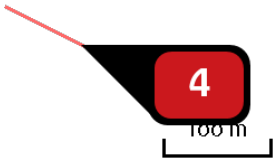
Naam	69476
Locatie (X,Y)	191045, 443271
NOx	26,51 kg/j
NH3	1,29 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14.437,0 / etmaal	NOx NH3	13,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	923,0 / etmaal	NOx NH3	7,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	414,0 / etmaal	NOx NH3	5,98 kg/j < 1 kg/j



Naam	70678
Locatie (X,Y)	191035, 443229
NOx	20,04 kg/j
NH3	1,42 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.805,0 / etmaal	NOx	19,19 kg/j
			NH3	1,40 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



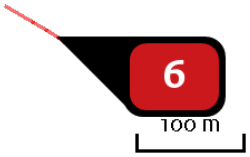
Naam	70797
Locatie (X,Y)	191346, 443147
NOx	421,64 kg/j
NH3	17,71 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.475,0 / etmaal	NOx	182,18 kg/j
			NH3	12,93 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	575,0 / etmaal	NOx	83,40 kg/j
			NH3	1,88 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	659,0 / etmaal	NOx	156,06 kg/j
			NH3	2,90 kg/j



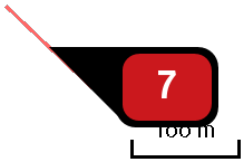
Naam	72941
Locatie (X,Y)	191071, 443278
NOx	126,69 kg/j
NH3	5,92 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.498,0 / etmaal	NOx NH3	61,61 kg/j 4,44 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.039,0 / etmaal	NOx NH3	37,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	437,0 / etmaal	NOx NH3	27,59 kg/j < 1 kg/j



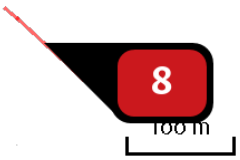
Naam	73087
Locatie (X,Y)	191073, 443165
NOx	28,50 kg/j
NH3	2,02 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.805,0 / etmaal	NOx NH3	27,30 kg/j 1,99 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



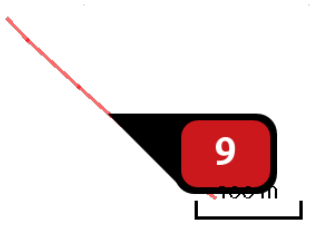
Naam	73250
Locatie (X,Y)	191229, 443024
NOx	32,85 kg/j
NH3	2,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.143,0 / etmaal	NOx NH3	30,17 kg/j 2,20 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	22,0 / etmaal	NOx NH3	1,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



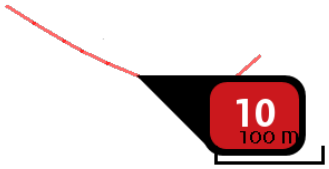
Naam	73251
Locatie (X,Y)	191152, 443096
NOx	25,65 kg/j
NH3	1,82 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.805,0 / etmaal	NOx NH3	24,57 kg/j 1,79 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	73259
Locatie (X,Y)	191365, 442897
NOx	62,43 kg/j
NH3	4,36 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.530,0 / etmaal	NOx NH3	58,64 kg/j 4,27 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	2,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,45 kg/j < 1 kg/j



Naam	73261
Locatie (X,Y)	191588, 442753
NOx	53,73 kg/j
NH3	3,73 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.101,0 / etmaal	NOx NH3	49,85 kg/j 3,63 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	2,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,48 kg/j < 1 kg/j



Naam	128299
Locatie (X,Y)	191286, 443002
NOx	6,32 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.502,0 / etmaal	NOx	5,84 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	168033
Locatie (X,Y)	191245, 443197
NOx	183,60 kg/j
NH3	8,36 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.634,0 / etmaal	NOx	82,97 kg/j
			NH3	6,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	750,0 / etmaal	NOx	38,44 kg/j
			NH3	1,07 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	654,0 / etmaal	NOx	62,18 kg/j
			NH3	1,25 kg/j



Naam	168035
Locatie (X,Y)	191201, 443241
NOx	78,33 kg/j
NH3	3,10 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.030,0 / etmaal	NOx NH3	32,13 kg/j 2,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	862,0 / etmaal	NOx NH3	25,39 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,0 / etmaal	NOx NH3	20,81 kg/j < 1 kg/j



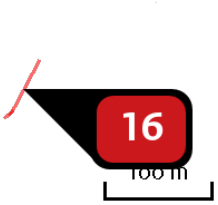
Naam	168036
Locatie (X,Y)	191199, 443224
NOx	106,30 kg/j
NH3	4,33 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.634,0 / etmaal	NOx NH3	44,84 kg/j 3,15 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	750,0 / etmaal	NOx NH3	26,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	654,0 / etmaal	NOx NH3	35,41 kg/j < 1 kg/j



Naam	168057
Locatie (X,Y)	191470, 443402
NOx	32,24 kg/j
NH3	1,63 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.484,0 / etmaal	NOx NH3	17,86 kg/j 1,30 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	90,0 / etmaal	NOx NH3	5,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	79,0 / etmaal	NOx NH3	8,89 kg/j < 1 kg/j



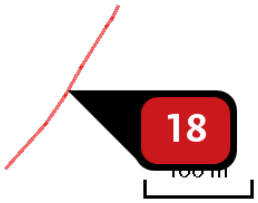
Naam	171676
Locatie (X,Y)	191433, 443135
NOx	21,68 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.755,0 / etmaal	NOx NH3	10,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	61,0 / etmaal	NOx NH3	3,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	85,0 / etmaal	NOx NH3	7,99 kg/j < 1 kg/j



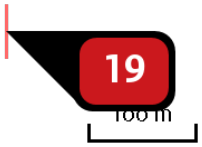
Naam	171733
Locatie (X,Y)	191318, 443424
NOx	103,64 kg/j
NH3	4,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.818,0 / etmaal	NOx NH3	41,85 kg/j 2,98 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	635,0 / etmaal	NOx NH3	29,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	421,0 / etmaal	NOx NH3	32,29 kg/j < 1 kg/j



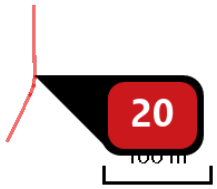
Naam	171750
Locatie (X,Y)	191271, 443320
NOx	427,39 kg/j
NH3	19,67 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.030,0 / etmaal	NOx NH3	193,28 kg/j 14,07 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	862,0 / etmaal	NOx NH3	116,64 kg/j 3,23 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,0 / etmaal	NOx NH3	117,47 kg/j 2,37 kg/j



Naam	172492
Locatie (X,Y)	191470, 443339
NOx	14,41 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.677,0 / etmaal	NOx NH3	7,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	2,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	5,16 kg/j < 1 kg/j



Naam	172494
Locatie (X,Y)	191472, 443222
NOx	39,27 kg/j
NH3	1,86 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.677,0 / etmaal	NOx NH3	19,37 kg/j 1,41 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	5,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	14,07 kg/j < 1 kg/j



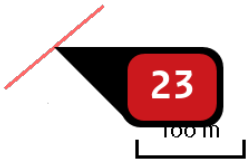
Naam	172495
Locatie (X,Y)	191471, 443301
NOx	8,36 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.677,0 / etmaal	NOx NH3	4,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	1,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	3,00 kg/j < 1 kg/j



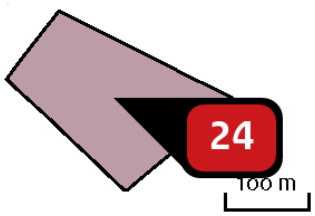
Naam	172496
Locatie (X,Y)	191404, 443100
NOx	5,44 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.339,0 / etmaal	NOx NH3	3,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	44,0 / etmaal	NOx NH3	1,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



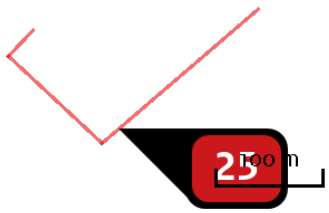
Naam	172497
Locatie (X,Y)	191347, 443053
NOx	19,47 kg/j
NH3	1,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.339,0 / etmaal	NOx NH3	13,86 kg/j 1,01 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	44,0 / etmaal	NOx NH3	3,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	1,78 kg/j < 1 kg/j



Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	191253, 443106
NOx	174,92 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	174,92 kg/j < 1 kg/j



Naam	Transport
Locatie (X,Y)	191286, 443001
NOx	2,28 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.520,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.525,0 / jaar	NOx	1,99 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 4 AERIUS Calculator rekenresultaat gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase REF en Gebruiksfase PLN

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BPD Ontwikkeling BV	--, -- Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Cobercokwartier	RvzxAdnAkK2A

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 mei 2021, 14:05	2026	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	1.721,50 kg/j	1.900,56 kg/j	179,06 kg/j
NH3	82,30 kg/j	94,06 kg/j	11,76 kg/j

Resultaten

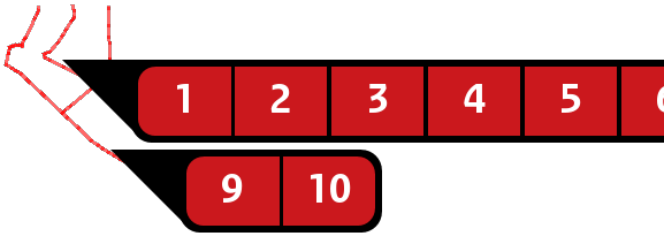
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Verschil
Veluwe	+ 0,01

Toelichting

Cobercokwartier

Locatie
Gebruiksfase REF



500 m

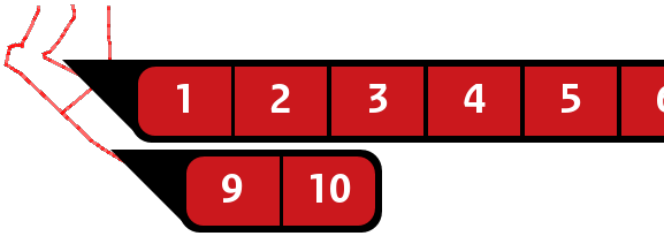
Emissie
Gebruiksfase REF

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	68713 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,11 kg/j	145,99 kg/j
2	69476 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,22 kg/j	24,50 kg/j
3	70678 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,22 kg/j
4	70797 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	16,55 kg/j	390,91 kg/j
5	72941 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	5,65 kg/j	118,02 kg/j
6	73087 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,11 kg/j	14,53 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	73250 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,22 kg/j	15,86 kg/j
8	73251 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,00 kg/j	13,08 kg/j
9	73259 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,87 kg/j	37,49 kg/j
10	73261 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,23 kg/j	29,12 kg/j
11	128299 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,07 kg/j
12	168033 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	7,89 kg/j	169,76 kg/j
13	168035 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,90 kg/j	70,94 kg/j
14	168036 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,09 kg/j	98,59 kg/j
15	168057 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,28 kg/j	26,28 kg/j
16	171676 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,04 kg/j
17	171733 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,90 kg/j	93,00 kg/j
18	171750 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	18,41 kg/j	393,30 kg/j
19	172492 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,19 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
20	172494 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	30,50 kg/j
21	172495 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,50 kg/j
22	172496 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
23	172497 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,84 kg/j

Locatie
Gebruiksfase PLN



500 m

Emissie
Gebruiksfase PLN

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	68713 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,55 kg/j	153,12 kg/j
2	69476 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,26 kg/j	25,09 kg/j
3	70678 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,37 kg/j	18,44 kg/j
4	70797 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	17,33 kg/j	401,91 kg/j
5	72941 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	5,79 kg/j	120,03 kg/j
6	73087 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,95 kg/j	26,23 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	73250 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,19 kg/j	30,30 kg/j
8	73251 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,76 kg/j	23,61 kg/j
9	73259 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,22 kg/j	57,52 kg/j
10	73261 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,60 kg/j	49,54 kg/j
11	128299 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,83 kg/j
12	168033 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,17 kg/j	174,76 kg/j
13	168035 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,04 kg/j	74,57 kg/j
14	168036 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,24 kg/j	101,29 kg/j
15	168057 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,59 kg/j	30,48 kg/j
16	171676 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	20,63 kg/j
17	171733 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,17 kg/j	98,81 kg/j
18	171750 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	19,23 kg/j	406,17 kg/j
19	172492 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,70 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
20	172494 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,81 kg/j	37,32 kg/j
21	172495 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,95 kg/j
22	172496 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,09 kg/j
23	172497 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,12 kg/j	18,18 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,09	0,10	+ 0,01	
Rijntakken	0,06	0,07	+ 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09	0,10	+ 0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,08	0,09	+ 0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,08	0,09	+ 0,01	
L4030 Droge heiden	0,07	0,08	+ 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,07	0,07	+ 0,01	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,07	+ 0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,06	0,06	+ 0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,04	0,05	+ 0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,04	0,05	0,00	

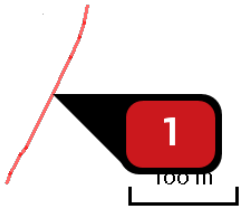
Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,06	0,07	+ 0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,06	0,07	+ 0,01	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	0,05	+ 0,01	0,00
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	0,04	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,03	0,03	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,03	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,02	0,02	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	0,02	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Gebruiksfase REF



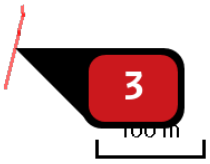
Naam	68713
Locatie (X,Y)	191136, 443358
NOx	145,99 kg/j
NH3	8,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.838,0 / etmaal	NOx NH3	85,82 kg/j 6,58 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	272,0 / etmaal	NOx NH3	35,43 kg/j 1,03 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / etmaal	NOx NH3	24,73 kg/j < 1 kg/j



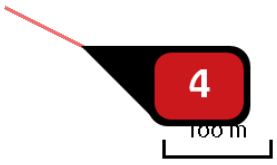
Naam	69476
Locatie (X,Y)	191045, 443271
NOx	24,50 kg/j
NH3	1,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.863,0 / etmaal	NOx NH3	11,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	913,0 / etmaal	NOx NH3	6,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	412,0 / etmaal	NOx NH3	5,88 kg/j < 1 kg/j



Naam	70678
Locatie (X,Y)	191035, 443229
NOx	10,22 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.627,0 / etmaal	NOx	10,22 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



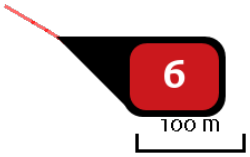
Naam	70797
Locatie (X,Y)	191346, 443147
NOx	390,91 kg/j
NH3	16,55 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.792,0 / etmaal	NOx	158,81 kg/j
			NH3	11,86 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	546,0 / etmaal	NOx	78,15 kg/j
			NH3	1,80 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	653,0 / etmaal	NOx	153,95 kg/j
			NH3	2,89 kg/j



Naam	72941
Locatie (X,Y)	191071, 443278
NOx	118,02 kg/j
NH3	5,65 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.036,0 / etmaal	NOx	54,90 kg/j
			NH3	4,16 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.029,0 / etmaal	NOx	35,96 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	435,0 / etmaal	NOx	27,16 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



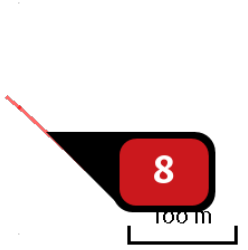
Naam	73087
Locatie (X,Y)	191073, 443165
NOx	14,53 kg/j
NH3	1,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.627,0 / etmaal	NOx	14,53 kg/j
			NH3	1,11 kg/j



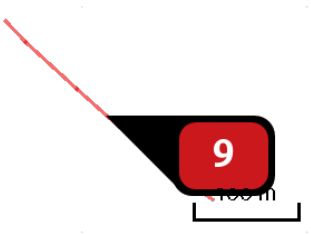
Naam	73250
Locatie (X,Y)	191229, 443024
NOx	15,86 kg/j
NH3	1,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.800,0 / etmaal	NOx	15,86 kg/j
			NH3	1,22 kg/j



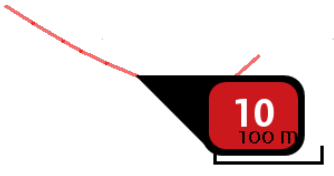
Naam	73251
Locatie (X,Y)	191152, 443096
NOx	13,08 kg/j
NH3	1,00 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.627,0 / etmaal	NOx	13,08 kg/j
			NH3	1,00 kg/j



Naam	73259
Locatie (X,Y)	191365, 442897
NOx	37,49 kg/j
NH3	2,87 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.762,0 / etmaal	NOx	37,49 kg/j
			NH3	2,87 kg/j



Naam	73261
Locatie (X,Y)	191588, 442753
NOx	29,12 kg/j
NH3	2,23 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.337,0 / etmaal	NOx	29,12 kg/j
			NH3	2,23 kg/j



Naam	128299
Locatie (X,Y)	191286, 443002
NOx	1,07 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	299,0 / etmaal	NOx	1,07 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	168033
Locatie (X,Y)	191245, 443197
NOx	169,76 kg/j
NH3	7,89 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.098,0 / etmaal	NOx	73,17 kg/j
			NH3	5,61 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	721,0 / etmaal	NOx	35,69 kg/j
			NH3	1,03 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	648,0 / etmaal	NOx	60,91 kg/j
			NH3	1,25 kg/j



Naam	168035
Locatie (X,Y)	191201, 443241
NOx	70,94 kg/j
NH3	2,90 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.375,0 / etmaal	NOx NH3	27,65 kg/j 2,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	845,0 / etmaal	NOx NH3	23,25 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	464,0 / etmaal	NOx NH3	20,04 kg/j < 1 kg/j



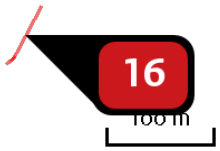
Naam	168036
Locatie (X,Y)	191199, 443224
NOx	98,59 kg/j
NH3	4,09 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.098,0 / etmaal	NOx NH3	39,59 kg/j 2,93 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	721,0 / etmaal	NOx NH3	24,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	648,0 / etmaal	NOx NH3	34,68 kg/j < 1 kg/j



Naam	168057
Locatie (X,Y)	191470, 443402
NOx	26,28 kg/j
NH3	1,28 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.883,0 / etmaal	NOx NH3	12,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	88,0 / etmaal	NOx NH3	5,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	8,67 kg/j < 1 kg/j



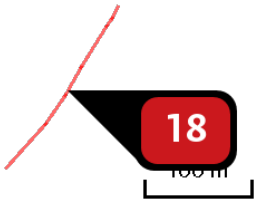
Naam	171676
Locatie (X,Y)	191433, 443135
NOx	17,04 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.163,0 / etmaal	NOx NH3	6,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	58,0 / etmaal	NOx NH3	3,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	84,0 / etmaal	NOx NH3	7,70 kg/j < 1 kg/j



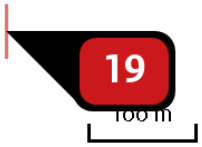
Naam	171733
Locatie (X,Y)	191318, 443424
NOx	93,00 kg/j
NH3	3,90 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.072,0 / etmaal	NOx NH3	34,93 kg/j 2,63 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	617,0 / etmaal	NOx NH3	26,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	417,0 / etmaal	NOx NH3	31,20 kg/j < 1 kg/j



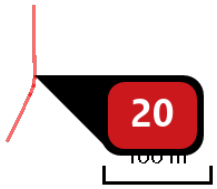
Naam	171750
Locatie (X,Y)	191271, 443320
NOx	393,30 kg/j
NH3	18,41 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.375,0 / etmaal	NOx NH3	167,75 kg/j 12,85 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	845,0 / etmaal	NOx NH3	110,41 kg/j 3,20 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	464,0 / etmaal	NOx NH3	115,13 kg/j 2,35 kg/j



Naam	172492
Locatie (X,Y)	191470, 443339
NOx	11,19 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.077,0 / etmaal	NOx NH3	4,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	57,0 / etmaal	NOx NH3	1,96 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	77,0 / etmaal	NOx NH3	5,04 kg/j < 1 kg/j



Naam	172494
Locatie (X,Y)	191472, 443222
NOx	30,50 kg/j
NH3	1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.077,0 / etmaal	NOx NH3	11,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	57,0 / etmaal	NOx NH3	5,35 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	77,0 / etmaal	NOx NH3	13,73 kg/j < 1 kg/j



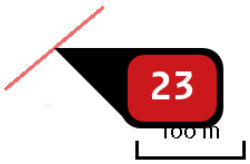
Naam	172495
Locatie (X,Y)	191471, 443301
NOx	6,50 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.077,0 / etmaal	NOx	2,43 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	57,0 / etmaal	NOx	1,14 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	77,0 / etmaal	NOx	2,92 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	172496
Locatie (X,Y)	191404, 443100
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	299,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

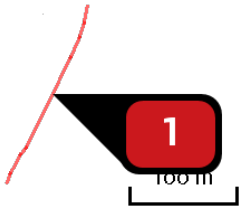


Naam	172497
Locatie (X,Y)	191347, 443053
NOx	2,84 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	299,0 / etmaal	NOx	2,84 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Gebruiksfase PLN



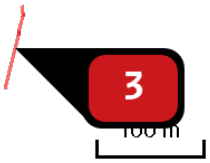
Naam	68713
Locatie (X,Y)	191136, 443358
NOx	153,12 kg/j
NH3	8,55 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.184,0 / etmaal	NOx NH3	90,91 kg/j 6,97 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	282,0 / etmaal	NOx NH3	36,73 kg/j 1,07 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	103,0 / etmaal	NOx NH3	25,48 kg/j < 1 kg/j



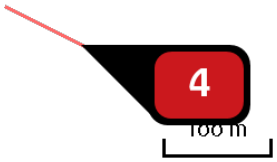
Naam	69476
Locatie (X,Y)	191045, 443271
NOx	25,09 kg/j
NH3	1,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14.437,0 / etmaal	NOx NH3	12,25 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	923,0 / etmaal	NOx NH3	6,94 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	414,0 / etmaal	NOx NH3	5,91 kg/j < 1 kg/j



Naam	70678
Locatie (X,Y)	191035, 443229
NOx	18,44 kg/j
NH3	1,37 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.805,0 / etmaal	NOx NH3	17,61 kg/j 1,35 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



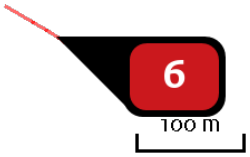
Naam	70797
Locatie (X,Y)	191346, 443147
NOx	401,91 kg/j
NH3	17,33 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.475,0 / etmaal	NOx NH3	167,23 kg/j 12,52 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	575,0 / etmaal	NOx NH3	80,61 kg/j 1,90 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	659,0 / etmaal	NOx NH3	154,07 kg/j 2,91 kg/j



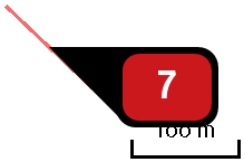
Naam	72941
Locatie (X,Y)	191071, 443278
NOx	120,03 kg/j
NH3	5,79 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.498,0 / etmaal	NOx NH3	56,55 kg/j 4,29 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.039,0 / etmaal	NOx NH3	36,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	437,0 / etmaal	NOx NH3	27,25 kg/j < 1 kg/j



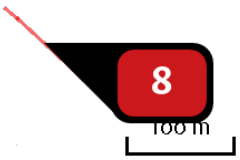
Naam	73087
Locatie (X,Y)	191073, 443165
NOx	26,23 kg/j
NH3	1,95 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.805,0 / etmaal	NOx NH3	25,06 kg/j 1,92 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



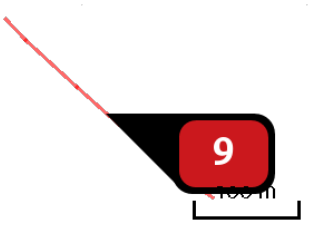
Naam	73250
Locatie (X,Y)	191229, 443024
NOx	30,30 kg/j
NH3	2,19 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.143,0 / etmaal	NOx NH3	27,69 kg/j 2,12 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	22,0 / etmaal	NOx NH3	1,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



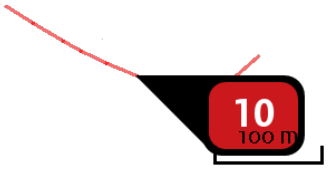
Naam	73251
Locatie (X,Y)	191152, 443096
NOx	23,61 kg/j
NH3	1,76 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.805,0 / etmaal	NOx NH3	22,55 kg/j 1,73 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	73259
Locatie (X,Y)	191365, 442897
NOx	57,52 kg/j
NH3	4,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.530,0 / etmaal	NOx NH3	53,83 kg/j 4,12 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	2,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,43 kg/j < 1 kg/j



Naam	73261
Locatie (X,Y)	191588, 442753
NOx	49,54 kg/j
NH3	3,60 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.101,0 / etmaal	NOx NH3	45,76 kg/j 3,51 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	2,32 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,47 kg/j < 1 kg/j



Naam	128299
Locatie (X,Y)	191286, 443002
NOx	5,83 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.502,0 / etmaal	NOx NH3	5,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	168033
Locatie (X,Y)	191245, 443197
NOx	174,76 kg/j
NH3	8,17 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.634,0 / etmaal	NOx NH3	76,16 kg/j 5,84 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	750,0 / etmaal	NOx NH3	37,12 kg/j 1,08 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	654,0 / etmaal	NOx NH3	61,47 kg/j 1,26 kg/j



Naam	168035
Locatie (X,Y)	191201, 443241
NOx	74,57 kg/j
NH3	3,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.030,0 / etmaal	NOx NH3	29,50 kg/j 2,17 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	862,0 / etmaal	NOx NH3	24,55 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,0 / etmaal	NOx NH3	20,52 kg/j < 1 kg/j



Naam	168036
Locatie (X,Y)	191199, 443224
NOx	101,29 kg/j
NH3	4,24 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.634,0 / etmaal	NOx NH3	41,17 kg/j 3,05 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	750,0 / etmaal	NOx NH3	25,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	654,0 / etmaal	NOx NH3	34,94 kg/j < 1 kg/j



Naam	168057
Locatie (X,Y)	191470, 443402
NOx	30,48 kg/j
NH3	1,59 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.484,0 / etmaal	NOx NH3	16,39 kg/j 1,25 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	90,0 / etmaal	NOx NH3	5,30 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	79,0 / etmaal	NOx NH3	8,79 kg/j < 1 kg/j



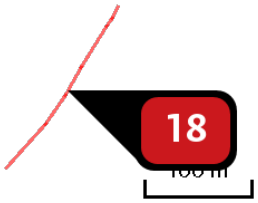
Naam	171676
Locatie (X,Y)	191433, 443135
NOx	20,63 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.755,0 / etmaal	NOx NH3	9,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	61,0 / etmaal	NOx NH3	3,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	85,0 / etmaal	NOx NH3	7,88 kg/j < 1 kg/j



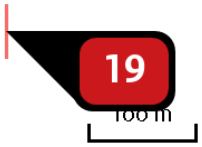
Naam	171733
Locatie (X,Y)	191318, 443424
NOx	98,81 kg/j
NH3	4,17 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.818,0 / etmaal	NOx NH3	38,41 kg/j 2,88 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	635,0 / etmaal	NOx NH3	28,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	421,0 / etmaal	NOx NH3	31,88 kg/j < 1 kg/j



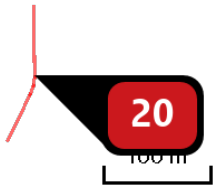
Naam	171750
Locatie (X,Y)	191271, 443320
NOx	406,17 kg/j
NH3	19,23 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.030,0 / etmaal	NOx NH3	177,41 kg/j 13,59 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	862,0 / etmaal	NOx NH3	112,64 kg/j 3,27 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,0 / etmaal	NOx NH3	116,12 kg/j 2,37 kg/j



Naam	172492
Locatie (X,Y)	191470, 443339
NOx	13,70 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.677,0 / etmaal	NOx NH3	6,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	2,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	5,11 kg/j < 1 kg/j



Naam	172494
Locatie (X,Y)	191472, 443222
NOx	37,32 kg/j
NH3	1,81 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.677,0 / etmaal	NOx NH3	17,78 kg/j 1,36 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	5,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	13,91 kg/j < 1 kg/j



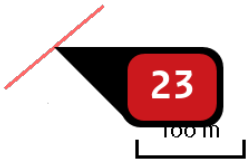
Naam	172495
Locatie (X,Y)	191471, 443301
NOx	7,95 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.677,0 / etmaal	NOx NH3	3,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	1,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	2,96 kg/j < 1 kg/j



Naam	172496
Locatie (X,Y)	191404, 443100
NOx	5,09 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.339,0 / etmaal	NOx NH3	3,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	44,0 / etmaal	NOx NH3	1,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	172497
Locatie (X,Y)	191347, 443053
NOx	18,18 kg/j
NH3	1,12 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.339,0 / etmaal	NOx NH3	12,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	44,0 / etmaal	NOx NH3	3,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	1,76 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Rapport

Projectnummer: 51002932
Referentienummer: NL21-648800269-873
Datum: 08-07-2021

Ecologische beoordeling stikstofdepositie - Nieuwe Kade 1 (“Coberco-kwartier”) in Arnhem

Een beoordeling ten aanzien van stikstof in het kader van de Wet natuurbescherming

Definitief

Opdrachtgever:
BPD Ontwikkeling BV
De Brand 30
Postbus 1
3800 AA Amersfoort

Sweco
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
De Bilt
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Rens Huizinga
Junior adviseur ecologie

M +31 6 51 36 75 20

Verantwoording

Titel	Ecologische beoordeling stikstofdepositie - Nieuwe Kade 1 (“Coberco-kwartier”) in Arnhem
Subtitel	Een beoordeling ten aanzien van stikstof in het kader van de Wet natuurbescherming
Projectnummer	51002932
Referentienummer	NL21-648800269-873
Revisie	D1
Datum	08-07-2021
Auteur	Rens Huizinga en Kars Hüsken
E-mailadres	rens.huizinga@sweco.nl kars.husken@sweco.nl
Gecontroleerd door	Maikell Verkade
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Maarten Mouissie
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doel 5
1.2 AERIUS-berekening 5
1.3 Afbakening onderzoeksgebied effecten stikstofdepositie 5
2 Toetsingskader 8
2.1 Wettelijk kader 8
2.2 Beoordelingskader effecten stikstofdepositie 8
2.3 Cumulatie stikstofdepositie 9
2.4 Gebruikte gegevens 10
3 Effectbeoordeling stikstofdepositie 11
3.1 Ecologische effecten stikstofdepositie 11
3.2 Nauwkeurigheid (kritische) depositiewaarde 11
3.3 Meetbare effecten bij experimentele toename stikstofdepositie 11
3.4 Gebieds- en planspecifieke beoordeling 12
4 Rijntakken 13
4.1 Inleiding 13
4.2 Doelstellingen 14
4.3 Projecteffect stikstofdepositie 16
4.4 Conclusie 28
5 Veluwe 29
5.1 Inleiding 29
5.2 Doelstellingen 30
5.3 Projecteffect stikstofdepositie 31
5.4 Conclusie 57
6 Effectbeoordeling cumulatie 58
6.1 Rijntakken 59
6.2 Veluwe 61
7 Conclusie 63
7.1 Rijntakken 63
7.2 Veluwe 63
7.3 Eindconclusie 63
Bronnenlijst 64

Bijlage(n)

Bijlage 1	AERIUS resultaat (rekenjaar 2021)
Bijlage 2	AERIUS resultaat aanleg-/gebruiksfase (2025)
Bijlage 3	AERIUS resultaat gebruiksfase (2026)

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Aan de Nieuwe Kade 1 in Arnhem bevindt zich de voormalige Coberco-fabriek. BPD is voornemens om deze locatie onder de naam ‘Coberco-kwartier’ te herontwikkelen met nieuwbouw. Hiervoor wordt de bestaande bebouwing gerenoveerd of gesloopt en de aanwezige beplanting gerooid. De beoogde herontwikkeling van het plangebied past niet in het geldende bestemmingsplan. Derhalve dient een nieuw bestemmingsplan te worden vastgesteld.

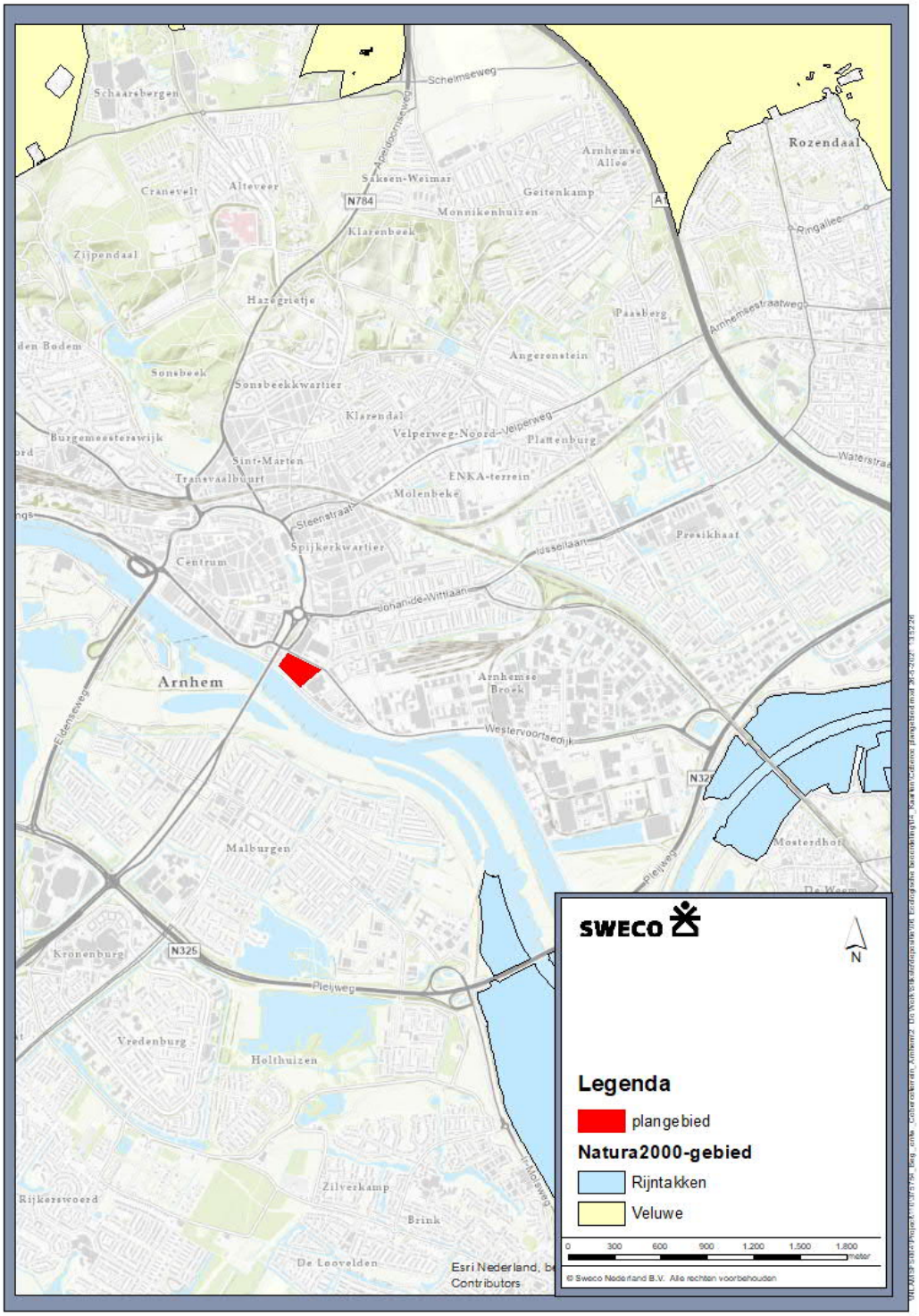
In deze ecologische beoordeling zijn de mogelijke effecten van de door het plan veroorzaakte toename aan stikstofdepositie in de aanlegfase en gebruiksfase op Natura 2000-waarden onderzocht. Hiervoor zijn potentiële negatieve effecten van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen de betreffende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

1.2 AERIUS-berekening

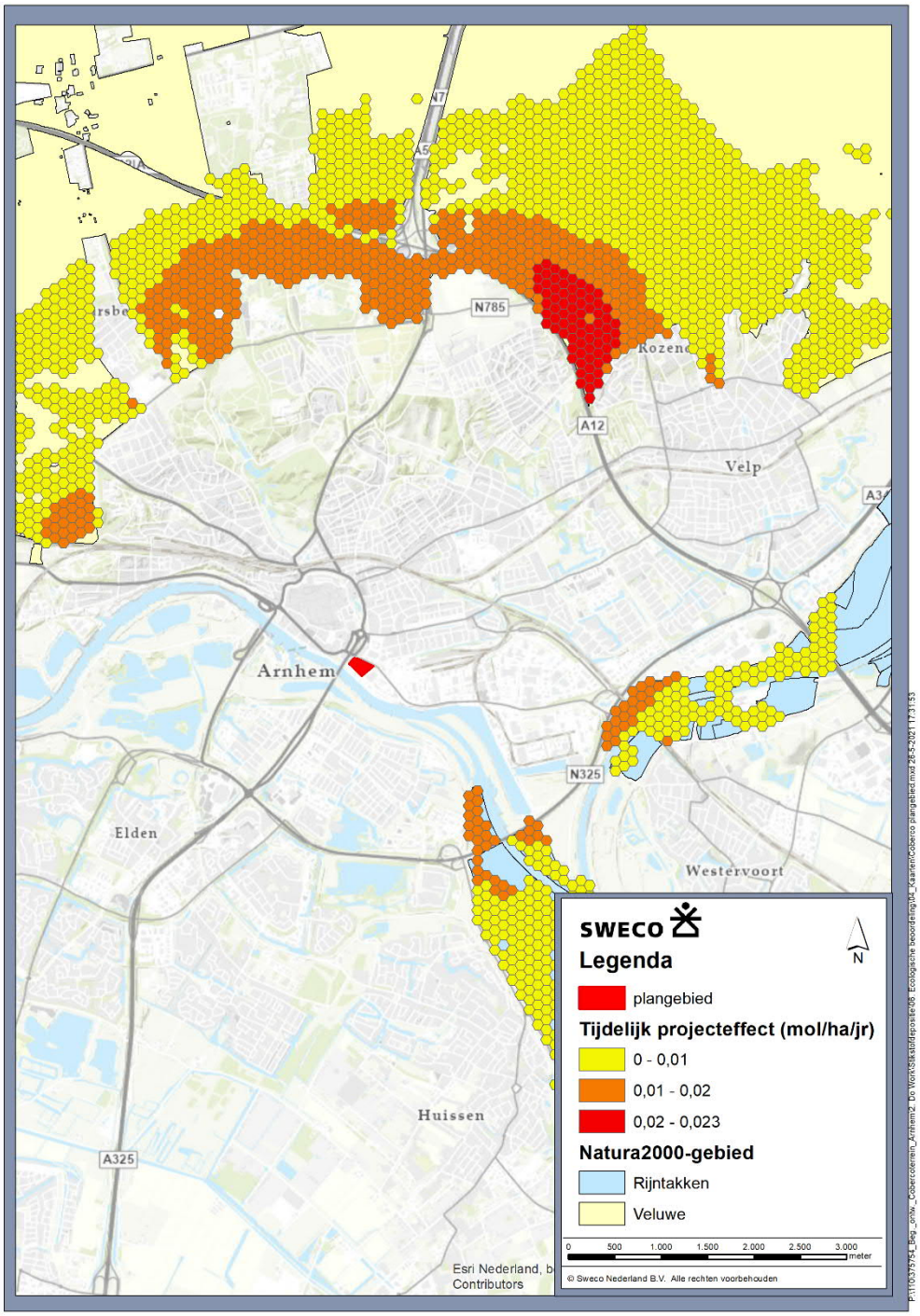
De berekeningen van de stikstofdepositie zijn op 6 mei 2021 uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator, versie 2020. Hierbij is de depositie binnen de Natura 2000-gebieden berekend per hexagoon met een oppervlakte van één hectare. De berekende depositie op een rekenpunt wordt toegekend aan het gehele hexagoon van één hectare waar dit rekenpunt in ligt. Voor het voorgenomen plan zijn er drie Are berekeningen uitgevoerd. De eerste berekening richt zich op de aanlegfase (2021-2025). De tweede berekening betreft een worst-case berekening en richt zich op een periode waar de aanleg- en gebruiksfase mogelijke overlappen. De derde berekening is de gebruiksfase van het voorgenomen plan. De bijbehorende AERIUS resultaten zijn toegevoegd in de bijlage van voorliggende rapportage. Voor de effectbeoordeling stikstofdepositie is telkens uitgegaan van het hoogste effect per hexagoon.

1.3 Afbakening onderzoeksgebied effecten stikstofdepositie

Uit de stikstofberekeningen is gebleken dat op een klein areaal van het Natura 2000-gebieden Rijntakken en Veluwe sprake is van een toename aan stikstofdepositie (> 0,00 mol N/ha/jaar). Het beïnvloedde areaal van het Natura 2000-gebieden de Rijntakken is gelegen op circa 2 kilometer afstand, ten zuiden van het plangebied. Het beïnvloedde areaal van het Natura 2000-gebied de Veluwe is gelegen op circa 3 kilometer, ten noorden van het plangebied, zie figuur 1.1 en figuur 1.2. Op de stikstofdepositie in andere Natura 2000-gebieden heeft het plan geen effect. Andere Natura 2000-gebieden worden in onderhavig rapport om deze reden niet beschouwd.



Figuur 1.1 De ligging van de planlocatie voor Coberco-kwartier ten opzichte van het Natura 2000-gebied Rijntakken.



Figuur 1.2 De reikwijdte en hoogte van het projecteffect op het nabijgelegen Natura-2000 gebied.

2 Toetsingskader

2.1 Wettelijk kader

Bescherming van Natura 2000-gebieden vindt plaats op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. Daarbij zijn instandhoudings-doelstellingen geformuleerd voor natuurlijke habitats en/of soorten. Dit kunnen behouds-doelstellingen zijn voor habitats en leefgebieden van soorten die zich al op het gewenste niveau (kwalitatief en kwantitatief) bevinden of uitbreidings- en verbeterdoelstellingen voor habitats en leefgebieden van soorten die zich nog niet op het gewenste niveau bevinden.

Om dit toetsbaar te maken, kent de Wnb een goedkeuringsvereiste voor plannen die significante gevolgen voor de betreffende gebieden kunnen hebben (artikel 2.7, eerste lid, Wnb), en een vergunningsplicht voor projecten die (significant) negatieve gevolgen voor de betreffende gebieden kunnen hebben (artikel 2.7, tweede lid, Wnb). De goedkeuring of de vergunning wordt alleen verleend wanneer voldoende zeker is dat de instandhoudings-doelstellingen voor het betreffende Natura 2000-gebied niet in het geding zijn.

2.2 Beoordelingskader effecten stikstofdepositie

Als gevolg van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) d.d. 29 mei 2019 kan een generieke beoordeling die aan het Programma Aanpak Stikstof (PAS) ten grondslag lag, niet langer worden gebruikt voor toestemmingverlening voor activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De beoordeling en toestemmingsverlening voor projecten met stikstofdepositie verloopt daarom weer per project, zoals in de vorige paragraaf beschreven wettelijke regeling.

Indien uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar), dan is er voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunningsplicht Wnb. Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar), dan is er meestal wel een vergunningsplicht Wnb. Een Wnb-vergunning kan in de volgende situaties worden verleend:

- na intern salderen is de toename van de stikstofdepositie ≤ 0,00 mol N/ha/jaar;
- uit een ecologische beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten in de betreffende Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten;
- in het stikstofregistratiesysteem is voldoende depositieruimte beschikbaar om de effecten van het project te salderen[1];
- uit een passende beoordeling, eventueel inclusief extern salderen, blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden;
- na het succesvol doorlopen van de ADC-toets[2].

[1] Met het stikstofregistratiesysteem is depositieruimte gecreëerd doordat maatregelen zijn genomen die de stikstofdepositie verminderen. Een deel van deze depositieruimte kan worden ingezet voor het verlenen van een Wnb-vergunning. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten en een beperkt aantal infrastructurele projecten.

[2] Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende reden van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie van Natura 2000 plaatsvindt.

Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstof-depositie (> 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande beschreven situaties is voldaan, kan geen vergunning Wnb worden verleend. Echter, indien significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van habitattypen of leefgebieden van soorten volledig uitgesloten kan worden in een ecologische beoordeling, is er dus, ondanks een toename van de depositie, geen vergunningsplicht.

Voorliggend rapport dient duidelijkheid te geven of plangebonden toenames aan stikstof-depositie significante gevolgen kunnen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Deze beoordeling is uitgevoerd aan de hand van de volgende vragen:

- Wat is de kritische depositiewaarde (KDW) van het habitattype/leefgebied?
- Wat is de maximale achtergronddepositie op het habitat?
- Hoe groot is het maximale projecteffect?
- Hoe groot is het maximale relevante projecteffect? [3]
- Wat is de huidige kwaliteit van het habitattype/leefgebied met een relevant projecteffect?
- Vormt stikstofdepositie een knelpunt voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling?
- Staan de projecteffecten de realisatie van de instandhoudingsdoelen in de weg?

2.3 Cumulatie stikstofdepositie

Conform de Wet natuurbescherming dient beoordeeld te worden of een project zelfstandig of in combinatie met andere plannen of projecten tot significante effecten kan leiden op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied.

In de praktijk (en in de rechtspraak) ontstaan vaak discussies over de reikwijdte van de cumulatietoets. In eerdere uitspraken heeft de Afdeling bestuursrechtspraak dan ook verduidelijkt om welke ontwikkelingen het gaat. Een voorbeeld is de zaak ‘ABRvS 16 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1312’. Hieruit blijkt dat bij de cumulatietoets slechts rekening gehouden moet worden met andere projecten waarvoor een vergunning reeds is verleend, maar nog niet (of slechts ten dele) ten uitvoer is gelegd. Projecten waarvoor een vergunning is vereist maar nog niet is verleend, worden beschouwd alsnog te ‘onzeker’ en hoeven in de cumulatietoets niet meegenomen te worden. Ditzelfde geldt voor projecten die reeds zijn uitgevoerd, waarbij de gedachte geldt dat de gevolgen van die activiteiten reeds in de huidige situatie zijn verdisconteerd. Voor de vraag of een project in de beoordeling moet worden betrokken, is dus zowel van belang in welke fase van het besluitvormings- en uitvoeringsproces het project zich bevindt (vergunning verleend en nog niet of nog slechts ten dele uitgevoerd), als de mogelijke effecten die ervan uit gaan (zie ook ABRvS 9 september 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2848).

Deze ecologische beoordeling gaat in op de toetsing van mogelijke cumulatieve effecten van stikstof. Cumulatie van stikstof kan ontstaan op habitattypen en/of leefgebieden binnen een Natura 2000-gebied. De afbakening hiervan is gelijk aan die in paragraaf 1.3. In betreffende Natura 2000-gebieden is sprake van een toename aan stikstofdepositie (> 0,00 mol N/ha/jaar).

Wanneer het habitattype of leefgebied geen (nadere) overschrijding heeft van de KDW of wanneer stikstofdepositie geen knelpunt vormt, dan wordt geconcludeerd dat er op zichzelf als ook in cumulatie geen sprake kan zijn van significante gevolgen. Wanneer het plan/ project op zichzelf niet leidt tot significante gevolgen, maar wanneer er wel een overschrijding is van de KDW, wordt aan de hand van de huidige staat van instandhouding,

[3] Het maximale projecteffect op de hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

de kwaliteit, bestaand beheer, geëffectueerde maatregelen en/of trend beoordeeld of er in cumulatie met andere plannen/projecten sprake kan zijn van significante gevolgen.

Er wordt niet uitgesloten dat er naast de in voorliggende ecologische beoordeling vergunde projecten, geen overige vergunde projecten zijn met een significante toename aan stikstofdepositie op het hieronder besproken Natura 2000-gebied. Wel wordt de gevonden informatie betreffende vergunde projecten als voldoende beschouwd voor het formuleren van een gegronde conclusie op het gebied van een cumulatietoets.

2.4 Gebruikte gegevens

Als bron voor het verkrijgen van de antwoorden op de in paragraaf 2.2 genoemde vragen betreffende de KDW, maximale totale achtergronddepositie en het maximale projecteffect is gebruik gemaakt van ruimtelijke informatie, verkregen uit de AERIUS Calculator, zoals gedeeltelijk omschreven in de bijgevoegde AERIUS-resultaten. Als bron voor het verkrijgen van de meest recente informatie omtrent de huidige kwaliteit, de instandhoudingsdoelstellingen en de mate van stikstofgevoeligheid van een habitattype, zijn digitaal beschikbare gegevens over het Natura 2000-gebied, zoals de PAS-gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan gebruikt.

Ten behoeve van de cumulatietoets is een vergunningeninventarisatie uitgevoerd. Daarbij is gezocht naar gepubliceerde vergunningen Wet natuurbescherming sinds 29 mei 2019. Bekeken is of met deze vergunningen een toename aan stikstofdepositie wordt toegestaan en, wanneer beschikbaar, hoeveel en op welke habitattypen. Hiervoor zijn de volgende bronnen gebruikt:

- https://zoek.officielebekendmakingen.nl;
- https://puc.overheid.nl/natuurvergunningen/themas;
- https://www.google.nl.

3 Effectbeoordeling stikstofdepositie

3.1 Ecologische effecten stikstofdepositie

Atmosferische stikstofdepositie kan leiden tot verzuring en vermesting van stikstofgevoelige habitattypen wanneer deze boven een kritische waarde komt (de KDW). Stikstofdepositie bestaat in gereduceerde vorm (NH_3, ammoniak) en geoxideerde vorm (stikstofoxide, NO_x). Beide vormen van stikstof kunnen worden omgezet tot de nutriënten ammonium (NH_4) en nitraat (NO_3). De extra aanvoer van deze voedingsstoffen kan vooral bedreigend zijn voor voedselarme habitattypen. Door de verrijking kan de vegetatie verruigen en kunnen kenmerkende soorten van schrale milieus verdwijnen. Daarnaast kan depositie van stikstof, en dan vooral depositie van ammoniak, leiden tot een daling van de bodem-pH (verzuring). Door verzuring verdwijnen gevoelige soorten en neemt de soortenrijkdom en kwaliteit van zuurgevoelige habitattypen af. Stikstofdepositie kan bovendien effecten hebben via de voedselketen vanwege invloed op de kwaliteit en het aanbod aan prooidieren of het aantrekken van parasieten.

3.2 Nauwkeurigheid (kritische) depositiewaarde

Ecologisch gezien, zijn er op basis van wetenschappelijk onderzoek geen aantoonbare verschillen in de kwaliteit van een habitat aangetoond met depositiewaarden die kleiner zijn dan 1 kilogram stikstof per hectare per jaar. Deze hoeveelheid staat ongeveer gelijk aan een depositie van 70 mol N per hectare per jaar. Onderzoek geeft dan ook aan dat de KDW met een onzekerheidsmarge van 70 mol N/ha/jaar moeten worden gehanteerd (van Dobben et al., 2012). In de praktijk varieert de stikstofdepositie op habitattypen van nature binnen en tussen jaren, waardoor een exacte relatie tussen de hoogte van de depositie en de kwaliteit van een habitat niet is te leggen. Door meteorologische omstandigheden van jaar tot jaar treden variaties in de depositie op in de orde van grootte van 10% (Velders et al., 2018). Bij de huidige gemiddelde landelijke achtergronddepositie van circa 1.700 mol N/ha/jaar is de jaarlijkse variatie circa 170 mol.

3.3 Meetbare effecten bij experimentele toename stikstofdepositie

Gevolgen door stikstof op een habitattype worden veroorzaakt door deposities over een langere periode. Gelet op de natuurlijk variatie in depositie kan stikstofdepositie op een bepaalde locatie niet met een grotere nauwkeurigheid dan op honderden molen N/ha/jaar of hele kilogrammen N/ha/jaar vastgesteld worden. Bovendien zijn er in experimentele studies zelden negatieve effecten aangetoond na experimentele deposities van minder dan 5 kg N/ha/jaar (350 mol N/ha/jaar) en in het geheel niet bij stikstofgiften van minder dan 1 kg N/ha/jaar (70 mol N/ha/jaar) (Cunha et al., 2002). In de wetenschappelijke literatuur is het dan ook gebruikelijk om stikstofdepositie uit te drukken in kg/ha/jaar, waarbij de auteurs afronden op 1 kg (Cunha et al., 2002; Krupa, 2003; Lilleskov et al., 2019; van Dobben et al., 2012).

Uit onderzoek blijkt dat pas bij een toevoeging van 122,5 mol N/ha/jaar (bij een achtergronddepositie van 2.100 – 2.450 mol N/ha/jaar) een effect is aangetoond op jonge heide (Heil & Diemont, 1983). Hoewel de precieze relatie tussen concentratie van experimenteel toegevoegde stikstof en waarneembare effecten sterk samenhangt met de experimentele opzet en duur en met lokale effecten als bodemsamenstelling en achtergronddepositie, geven de bovenstaande en andere vergelijkbare studies aan dat waarneembare effecten pas verwacht kunnen worden bij toevoeging van tenminste 70 mol N/ha/jaar over meerdere jaren.

De aanwezige habitattypen in Nederland produceren afhankelijk van de productiviteit jaarlijks 2.000 – 6.000 kg droge stof per hectare. Voor deze biomassaproductie is gemiddeld 30 – 90 kg N/ha/jaar nodig ca. 2.150 – 6.400 mol N/ha/jaar. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie zoals via grond- en oppervlakte water, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organisch materiaal en natuurlijke bemesting (via dieren of vee dat ingezet wordt bij natuurlijke begrazing). Een eenmalige depositie van 1 mol N/ha/jaar komt overeen met 0,02 – 0,05% van de jaarlijks benodigde hoeveelheid stikstof voor natuurlijke habitats. Een deel hiervan zal uitspoelen naar het grondwater of uit de bodem verdwijnen door denitrificatie. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie, zullen toenames van enkele molen niet leiden tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie tussen soorten onderling (Kleijberg, 2020).

Samengevat kan op basis van het voorgaande worden geconcludeerd dat grotere langdurige overschrijding van de kritische depositiewaarden aantoonbare negatieve gevolgen kan hebben voor kwaliteit en oppervlakte van habitattypen, maar dat dit niet aantoonbaar is bij kleine tijdelijke stikstofdepositietoenames van enkele molen gedurende enkele jaren. Omdat dergelijke effecten niet aantoonbaar zijn, is er ook geen sprake van kwaliteitsverlies op het niveau, waarop dit gedefinieerd is of kan worden. In dit kader zijn significante effecten van kleine tijdelijke stikstoftoenames voor Natura 2000-gebieden feitelijk op voorhand uit te sluiten.

3.4 Gebieds- en planspecifieke beoordeling

Op basis van het voorgaande kunnen mogelijke significante gevolgen van kleine tijdelijke stikstofdepositietoenames op habitattypen/leefgebieden in Nederland op voorhand worden uitgesloten. Desalniettemin wordt in de voorliggende rapportage vanuit het voorzorgbeginsel een gebiedsspecifieke beoordeling uitgevoerd voor alle habitattypen en leefgebieden met een projecteffect > 0,00 mol N/ha/jaar en (naderende) overschrijding van de KDW. Hiermee kan extra onderbouwing worden verkregen dat de planeffecten niet zullen leiden significante effecten en de zekerheid dat gebiedsspecifieke omstandigheden niet alsnog zouden kunnen leiden tot ecologische aantoonbare effecten, die tevens moeten worden beoordeeld in relatie tot de instandhoudingsdoelen.

4 Rijntakken

4.1 Inleiding

Het Natura 2000-gebied de Rijntakken omvat 4 deelgebieden: Uiterwaarden Neder-Rijn, Uiterwaarden IJssel, Gelderse Poort en Waal. Zoals de namen initiëren, berust elk deelgebied op het waterlichaam wat hieraan grenst. Het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn beslaat de uiterwaarden van de Neder-Rijn tussen Heteren en Wijk bij Duurstede. De rivier vormt een dynamisch systeem tussen menselijke ingrepen en natuurlijke processen. Het deelgebied IJssel Uiterwaarden bevat de IJssel: een zijtak van de Rijn wat van Arnhem tot aan het IJsselmeer loopt. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was wat uitmondde in de Zuiderzee. Het deelgebied Gelderse Poort bevindt zich in het beginsel van de Rijndelta. De Rijn stroomt in dit deelgebied door een stuwwal Nederland binnen. Het rivierenlandschap bevat veel gradiënten tussen de Duitse grens en de steden Nijmegen en Arnhem. Het deelgebied Uiterwaarden Waal omvat het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de zuid- en de noordoever van de Waal van Zaltbommel tot aan Nijmegen. Het deelgebied Uiterwaarden Waal bevat soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar (deels) verlanding plaatsvindt (Natura 2000-profielendocument).



Figuur 4.1 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Rijntakken.

4.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Rijntakken op basis van het aanwijzingsbesluit.

Tabel 4.1: Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	definitief	>	>
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	definitief	>	=
H3270	Slikkige rivieroevers	definitief	>	>
H6120	Stroomdalgraslanden	definitief	>	>
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	definitief	=	=
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	ontwerp	=	=
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	definitief	>	>
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	definitief	>	>
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	definitief	>	>
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	ontwerp	>	>
H91E0A	Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	definitief	=	>
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	definitief	>	>
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	ontwerp	=	=
H91F0	Droge hardhoutooibossen	definitief	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 4.2: Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1337	Bever	definitief	>	=	>
H1134	Bittervoorn	definitief	=	=	=
H1102	Elft	definitief	>	=	=
H1145	Grote modderkruiper	definitief	>	>	>
H1166	Kamsalamander	definitief	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	definitief	=	=	=
H1318	Meervleermuis	definitief	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	definitief	=	=	=
H1099	Rivierprik	definitief	>	>	>
H1106	Zalm	definitief	>	=	=
H1095	Zeeprik	definitief	>	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, vestiging: +, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 4.3: Broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A017	Aalscholver	definitief	660	=	=
A272	Blauwborst	definitief	95	=	=
A004	Dodaars	definitief	45	=	=
A298	Grote karekiet	definitief	70	>	>
A229	IJsvogel	definitief	25	=	=
A122	Kwartelkoning	definitief	160	>	>
A249	Oeverzwaluw	definitief	680	=	=
A119	Porseleinhoen	definitief	40	>	>
A021	Roerdomp	definitief	20	>	>
A153	Watersnip	definitief	17	=	=
A022	Woudaap	definitief	20	>	>
A197	Zwarte stern	definitief	240	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 4.4: Niet-broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Instandhoudings-doelstelling	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A017	Aalscholver	definitief	1300	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A048	Bergeend	definitief	120	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A045	Brandgans	definitief	920	Foerageergebied	=	=
A045	Brandgans	definitief	5200	Slaap- en rustplaats	=	=
A005	Fuut	definitief	570	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A140	Goudplevier	definitief	140	Foerageergebied	=	=
A043	Grauwe gans	definitief	8300	Foerageergebied	=	=
A043	Grauwe gans	definitief	21500	Slaap- en rustplaats	=	=
A156	Grutto	definitief	690	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A151	Kemphaan	definitief	1000	Foerageergebied	=	=
A142	Kievit	definitief	8100	Foerageergebied	=	=
A037	Kleine zwaan	definitief	100	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A041	Kolgans	definitief	35400	Foerageergebied	=	=
A041	Kolgans	definitief	180100	Slaap- en rustplaats	=	=
A051	Krakeend	definitief	340	Foerageergebied	=	=
A061	Kuifeend	definitief	2300	Foerageergebied	=	=
A125	Meerkoet	definitief	8100	Foerageergebied	=	=
A068	Nonnetje	definitief	40	Foerageergebied	=	=
A054	Pijlstaart	definitief	130	Foerageergebied	=	=
A130	Scholekster	definitief	340	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A056	Slobeend	definitief	400	Foerageergebied	=	=

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Instandhoudings-doelstelling	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A050	Smient	definitief	17900	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A059	Tafeleend	definitief	990	Foerageergebied	=	=
A702	Toendrarietgans	definitief	125	Foerageergebied	=	=
A702	Toendrarietgans	definitief	2800	Slaap- en rustplaats	=	=
A162	Tureluur	definitief	65	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A053	Wilde eend	definitief	6100	Foerageergebied	=	=
A038	Wilde zwaan	definitief	30	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A052	Wintertaling	definitief	1100	Foerageergebied	=	=
A160	Wulp	definitief	850	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

4.3 Projecteffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 5 stikstofgevoelige habitattypen / leefgebiedtypen (zie onderstaande tabel). De overige habitats zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 4.5: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de beïnvloedde habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS Calculator en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

Habitatcode	Habitattype	KDW[1]	Maximale achtergrond depositie[2]	Maximaal project effect[3]	Maximaal relevant project effect[4]
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	2.143	1.413	0,01	-
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1.429	1.726	0,01	0,01
Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	2.143	2.268	0,02	0,01
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	1.571	1.988	0,02	0,01
Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1.429	2.027	0,02	0,02

***1.** KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) **2.** Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. kleuren betreffen: geen, naderend en overschrijding KDW. **3.** Maximaal projecteffect volgens de berekening op basis van de meest recente versie van AERIUS calculator. **4.** Maximaal projecteffect op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief projecteffect.*

Het habitattype H3150 ondervindt op het moment geen (nadere) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie. Dit blijft zo, inclusief de berekende stikstofbijdrage van het voorgenomen plan. Significante gevolgen door een toename aan stikstofdepositie ten gevolgde van het voorgenomen plan zijn daarom uitgesloten.

Voor de effectbeoordeling op de habitattypen / leefgebiedtypen met een relevant projecteffect uit de bovenstaande tabel wordt de belangrijkste informatie samengevat in onderstaande tabel. De informatie uit deze tabel is verkregen uit het ecologisch onderzoek beschreven in de PAS gebiedsanalyse (2017), het Natura 2000-beheerplan (2018) en de resultaten uit de AERIUS-berekening inclusief overige uit de AERIUS Calculator verkregen data.

Tabel 4.6: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de plangebonden stikstofdepositie op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken (inclusief de hiervan gebruikmakende aangewezen soorten).

Habitatcode	Soortcode van soorten in het habitat	Maximaal relevant project effect[1]	Areaal met relevant project effect (ha)[2]	Percentage relevant areaal t.o.v. totaal areaal (ha)[3]	Kwaliteit[4]	Knelpunten[5]
H6510A	-	0,01	0,01	0%	Matig	• Beheer • Ingeperkte rivierdynamiek • Vermesting door overstromingen • Vermesting • Verzuring • Beperkt areaal
Lg02	H1134; H1166	0,01	0,35	0,1%	onbekend	-
Lg08	A122; A153	0,01	0,5	0,1%	onbekend	• Verdroging • Versnippering • Effecten stikstofdepositie • Vermesting • Afname prooibeschik-baarheid
Lg11	A122	0,02	19,2	0,9%	Slecht	• Vermesting • Afname prooibeschik-baarheid

***1.** Maximaal projecteffect in mol/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief projecteffect. **2.** Totaal gekarteerd oppervlakte met een relevant projecteffect. **3.** Het percentage aan areaal met een relevant projecteffect ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied. **4.** De kwaliteit volgens de PAS-gebiedsanalyse of het Natura 2000-beheerplan. **5.** De knelpunten voor de kwaliteit van het habitattype volgens de PAS-gebiedsanalyse of het Natura 2000-beheerplan.*

H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

Beschrijving van het habitat

Het habitattype Glanshaver- en vossenstaarthooilanden betreft soortenrijke, bloemrijke hooilanden op tamelijk voedselrijke, doorgaans kleihoudende gronden. Deze hooilanden liggen met name in de uiterwaarden en komgronden van het rivierengebied, in polders met een klei-op-veen-grond of op zavelige oeverwallen in beekdalen en op hellingen en droogdalen in het heuvelland. De begroeiingen van het habitattype komen ook op de kunstmatig opgebrachte kleihoudende grond van dijken voor. Daar vormen ze linten en liggen ze relatief hoog en droog. De lager gelegen hooilanden van dit habitattype worden af en toe overstroomd. Ook de laaggelegen hooilanden van de vloeiweiden van de Kempen

horen bij dit habitattype. Daar zijn relatief schrale hooilanden met een bijzondere soortensamenstelling ontstaan onder invloed van bevloeiing met Maaswater.

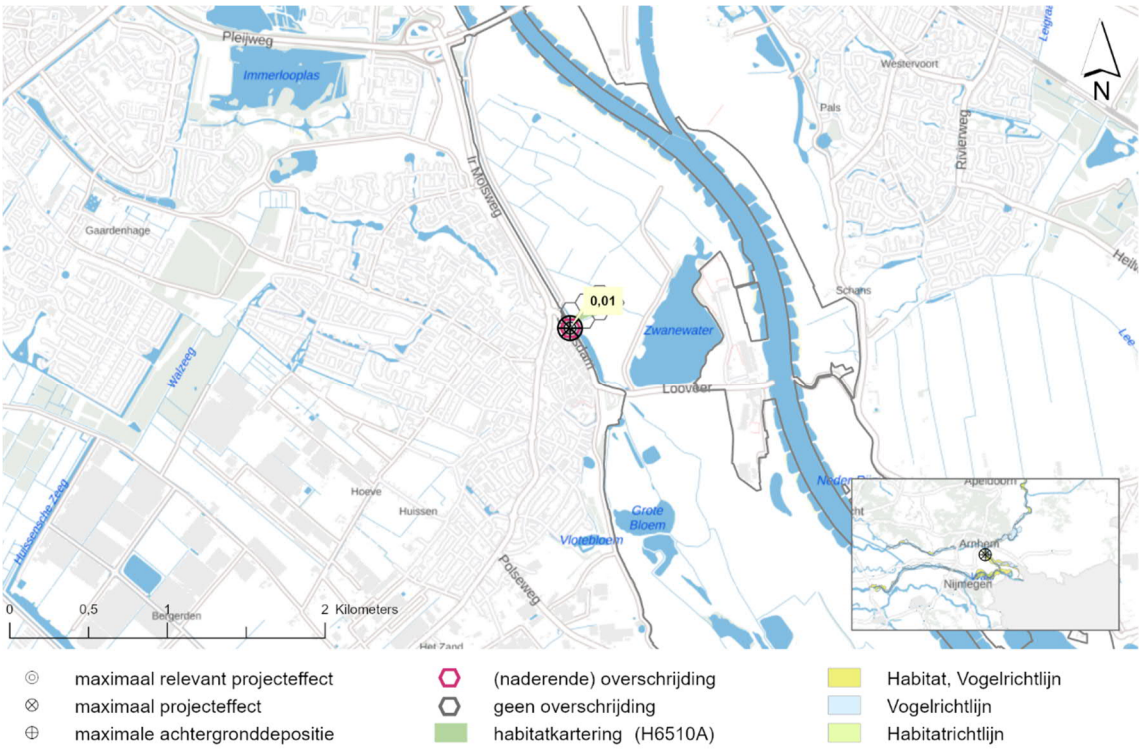
De plantengemeenschappen van dit habitattype in ons land worden gerekend tot twee plantensociologische verbonden. Overeenkomend met deze indeling in verbonden worden binnen dit habitattype twee subtypen onderscheiden: H6510A en H6510B. Het subtype H6510A betreft glanshaverhooiland (verbond *Arrhenatherion elatioris*) en is aanwezig in hoge delen van de uiterwaarden, op dijken, op oeverwallen langs beken en op hellingen en droogdalen in het heuvelland. H6510A komt wijd verspreid in Europa voor, maar in het rivierengebied zijn vlakdekkende vormen zeldzaam en juist in Nederland komen deze nog lokaal voor (Natura 2000-profielendocument).

Ecologische vereisten van het habitat
Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitattype H6510A op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur-a	zuur-b	
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout			
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig [1]	incidenteel	niet					

Figuur 4.1: De abiotische randvoorwaarden van H6510A afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt.

Berekende toename aan stikstofdepositie
Op 0,9% (1,85 ha) van het aanwezig areaal met H6510A vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt 0,6% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief het projecteffect. Dit is 0% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximaal projecteffect van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 4.2: De locatie in het Natura 2000-gebied Rijntakken met het maximale relevante projecteffect op Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) (H6510A).

Effectbeoordeling plangebonden toename stikstofdepositie
Het habitattype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) in het Natura 2000-gebied de Rijntakken een uitbreidingsdoelstelling en verbeteringsdoelstelling in relatie tot het oppervlak en de kwaliteit van het habitattype. Hoewel het oppervlakte aandeel voor H6510A op zich gunstig is, is het belangrijk om de ruimtelijke samenhang te verbeteren. Daarbij heeft het habitattype een matig kwaliteit (Gebiedsanalyse, 2017b). De kwaliteit en areaal van H6510A is gedurende de 20^{e} eeuw sterk afgenomen. Oorzaken daarvan liggen onder andere bij de intensivering van de landbouw. Versnippering, ingeperkte rivierdynamiek, en beheer en een overmaat aan stikstofdepostitie vormen de hoofdzakelijke knelpunten voor H6150A binnen de Rijntakken. Voor een goede en veerkrachtige kwaliteit van dit habitattype is een minimum areaal van 25 hectare nodig.

Gezien de hoge vraag voor nutriënten (voedselrijke standplaats), is het habitattype H6510A minder gevoelig voor de vermestende werking van stikstof. Echter is het habitattype wel verzuringsgevoelig. Het beinvloede areaal aan glanshaverhooilanden bevinden zich binnen de deelgebieden Rijnstrangen. In het deelgebied de Rijnstrangen bevinden zich naast de 11,5 hectare aan glanshaverhooilanden, tevens graslanden die niet kwalificeren maar die wel soorten van glanshaverhooilanden bevatten en dienen als zaadbron voor het gebied (Zweers, 2019). Alle locaties met glanshaverhooilanden binnen beide deelgebieden beschikken, ondanks een overschrijding van de KDW, over een goede kwaliteit aan glanshaverhooiland waar regulier hooilandbeheer wordt toegepast door natuurbeherende organisaties (onder andere Staatsbosbeheer) of dijkbeheerders (Zweers, 2019).

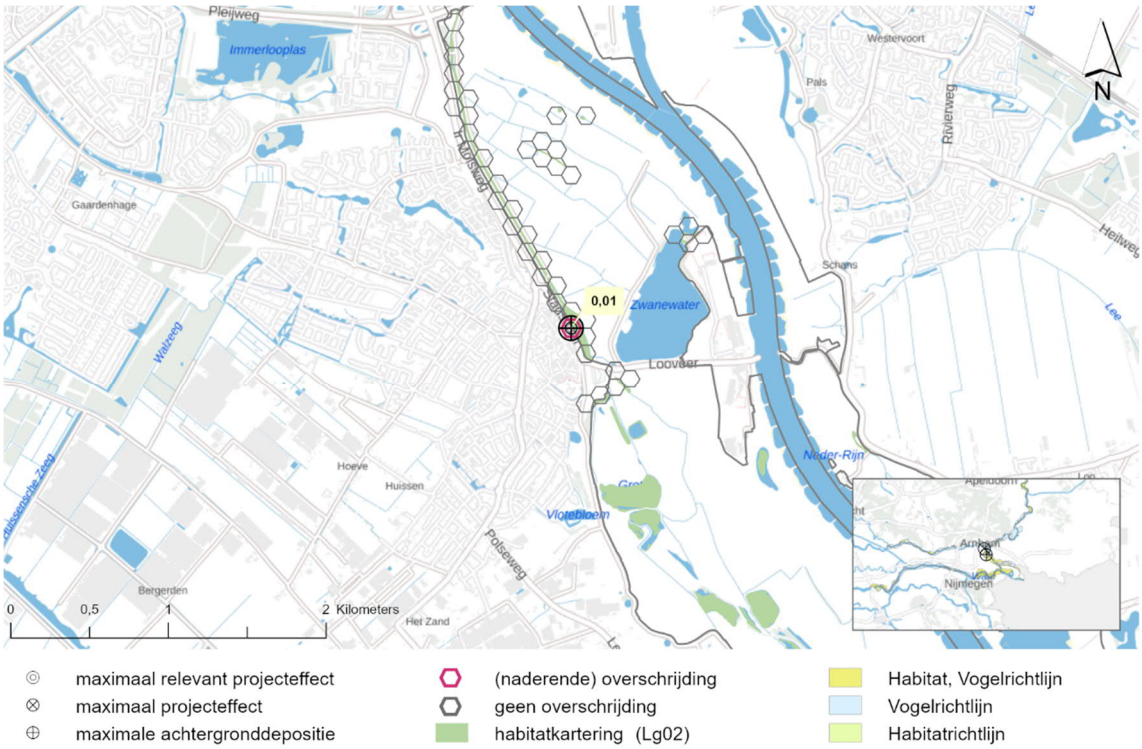
De goede kwaliteit en beheer in de vorm van vlakvormig hooilandbeheer en na-beweiding, worden bevestigd door de habitattypenkaart van provincie Gelderland (Gelderland, 2020). Door de buitendijkse ligging inunderen beide door het plan beïnvloedde arealen bij een hoog waterpeil, waardoor het gebufferd wordt met basenrijk rivierwater. Een versnelde verzuring van de bodem ten gevolge van de geringe toename aan stikstofdepositie is om deze reden uitgesloten. Het voorgenomen plan staat, in het kader van het bovenstaande, er dan ook niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden. Het oppervlak van habitattype H6510A waar een overschrijding plaatsvind is zeer beperkt. Bij het habitattype is het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW (1,85) 0,9% van het totale areaal van de habitattype in dit Natura 2000-gebied.

Conclusie
Significant negatieve gevolgen door de plangebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen daarom worden uitgesloten. Significant negatieve gevolgen voor de aangewezen soorten (draaihals, zwarte specht) die gebruikmaken van/zich bevinden in H6150A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden zijn hiermee eveneens uitgesloten.

Lg02 - Geïsoleerde meander en petgat
Beschrijving van het habitat
Een geïsoleerde meander en petgat is een matig groot, min of meer langwerpig gevormd, vrij ondiep, stilstaand, zoet water met weelderige waterplanten- en verlandingsgemeenschappen in de min of meer geïsoleerde delen van het rivierengebied en het laagveengebied. Hiertoe behoren enerzijds wateren in het binnendijkse rivierengebied of wateren in de delen van de uiterwaarden die niet of nauwelijks (tot maximaal 20 dagen per jaar) door de rivier geïnundeerd worden (subtype a: matig tot zelden geïnundeerd rivierbegeleidend water).

Voorbeelden hiervan zijn strangen en ondiepe zand- en kleiwinputten. Anderzijds behoren tot dit leefgebied de petgaten en plassen in het laagveengebied, die voldoende klein zijn, beschut liggen en min of meer geïsoleerd zijn van eutrofe wateren (subtype b; petgat). De petgaten zijn ontstaan door afgraving van veen, soms tot op het zand; tussen de petgaten bevinden zich de legakkers. (Natura 2000-herstelstrategiëndocument)

Berekende toename aan stikstofdepositie
Op 2,9% (7,46 ha) van het aanwezig areaal met Lg02 vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt 4,6% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief het projecteffect. Dit is 0,1% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximaal projecteffect van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 4.3: De locatie in het Natura 2000-gebied Rijntakken met het maximale relevante projecteffect op Geïsoleerde meander en petgat (Lg02).

Effectbeschrijving plangebonden toename stikstofdepositie
De gevoeligheid van Lg02 voor stikstofdepostie is afhankelijk van de beschikbaarheid van fosfaat. Bij afname van ijzerrijk kwelwater, waardoor de fixatie van fosfor (P) door ijzer (Fe) niet meer plaats kan vinden, zijn er met name effecten van stikstofdepostie te verwachten. De effecten van stikstofdepositie van voor de aangewezen habitatrichtlijnsoorten worden hieronder beschreven.

Effectbeoordeling bittervoorn (H1134)
De instandhoudingsdoelstelling voor de bittervoorn is behoud van de huidige omvang en/of kwaliteit leefgebied ten behoeve van (her)vestiging populatie. Aantals- en verspreidingsgegevens zijn slecht bekend. De verspreiding en het leefgebied zijn gunstig beoordeeld voor de bittervoorn, de toekomst wordt echter matig ongunstig beoordeeld (Natura 2000-profielendocument).

De bittervoorn maakt binnen het Natura 2000-gebied de Rijntakken gebruik van het habitattype meren met krabbescheer en fonteinkruid (H3150) en geïsoleerde meanders en petgaten (Lg02). Zijn leefgebied bestaat uit laag-dynamische, dus niet aan de rivier aangetakte buitendijkse en binnendijkse wateren die helder en schoon zijn en een gevarieerde water- en oevervegetatie hebben. Daarnaast moet voor voorplanting de zoetwatermossel aanwezig zijn, aangezien daar de eitjes in worden afgezet. Voor acceptatie van de eieren is het van belang dat de stikstofdepositie niet te hoog is (Natura 2000-profielendocument).

Het intensievere gebruik van het cultuurlandschap heeft geleid tot vervuiling, verzuring, kanalisatie en het vaker uitbaggeren van sloten. De ingrepen hebben direct en indirect

gevolgen voor de watervegetatie, de zoetwatermossels en daarmee op de bittervoorns. Daarnaast is een goede waterkwaliteit van belang (Natura 2000-profielendocument).

Gezien het areaal en leefgebied, de ongevoeligheid voor stikstofdepostitie en de geringe plangebonden toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op relevante hexagonen, zal het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en instandhouding van de bittervoorn. De plangebonden depositietoename is bovendien dermate gering dat deze volledig wegvalt binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de uitbreidingsdoelstellingen van de bittervoorn binnen het Natura 2000-gebied de Rijntakken.

Effectbeoordeling kamsalamander (H1166)
De instandhoudingsdoelstelling voor de kamsalamander is uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van (her)vestiging populatie. De langjarige trend van kamsalamder in Nederland is stabiel (www.ravon.nl).

De kamsalamder kent binnen de Rijntakken een aantal sterke populaties in de Gelderse poort (Rijnstrangen en Ooijpolder). In de Betuwe staat de soort door versnippering van leefgebieden wel onderdruk. Het leefgebied van de kamsalamander bestaat uit laagdynamisch, geïsoleerd gelegen voortplantingswater en nabij gelegen landhabitat (bv. bosjes, singels en ruigten) (Beheerplan, 2018b). Het betreft doorgaans poelen met jonge verlandingsstadia (Natura 2000-profielendocument). Binnen het Natura 2000-gebied de Rijntakken zijn dat het habitattype meren met krabbescheer en fonteinkruid (H3150) en geïsoleerde meanders en petgaten (Lg02).

Door stikstofdepositie kan het er toe leiden dat in deze gebieden de plantengroei door fosfor (P) noch door stikstof (N) meer wordt beperkt. Daarmee kunnen de onderwatervegetaties voor de kamsalamander verdwijnen (Natura 2000-herstelstrategiëndocument). Wanneer een leefgebied in orde is, zorgt de aanwezigheid van voldoende ijzerrijk kwelwater voor fixatie van fosfaat, waardoor de plantengroei wordt beperkt door fosfor. Stikstof is echter een zeer beperkt knelpunt voor de kamsalamander. Versnippering van de leefgebieden, en daardoor geisoleerde populaties zijn een groter knelpunt (Beheerplan, 2018b).

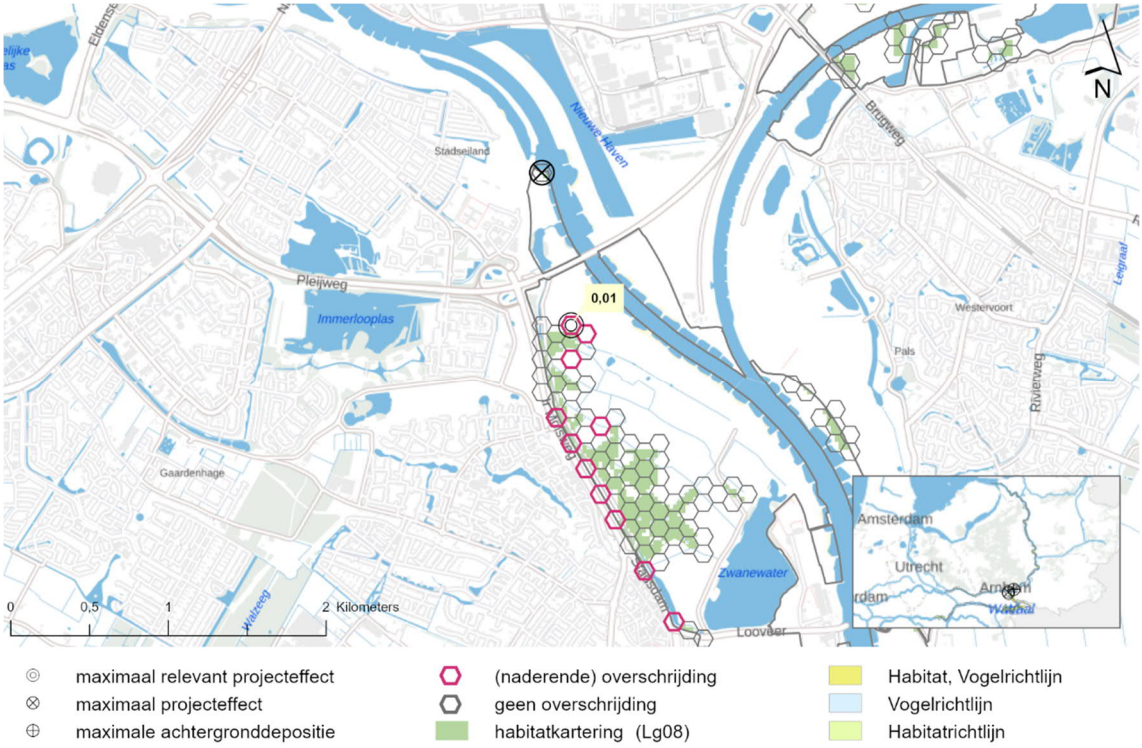
Gezien de gunstige staat van instandhouding en de geringe plangebonden toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op relevante hexagonen, zal het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en instandhouding van de populatie van de kamsalamander. De plangebonden depositietoename is bovendien dermate gering dat deze volledig wegvalt binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de

uitbreidingsdoelstellingen van de kamsalamander binnen het Natura 2000-gebied de Rijntakken.

Lg08 - Nat, matig voedselrijk grasland
Beschrijving van het habitat
Het onderhavige leefgebied omvat kruidenrijk grasland op natte tot matig natte, zwak zure tot neutrale, zwak tot matig eutrofe gronden. Het komt tot ontwikkeling op plaatsen die in winter en voorjaar langdurig onder water staan, wat veroorzaakt wordt door overstromend oppervlaktewater of onderdijkse kwel. In de zomer daalt het waterpeil snel; overstroming vindt dan hooguit incidenteel plaats. In vergelijking met dotterbloemgraslanden is de bodem stikstofrijker. (Natura 2000-herstelstrategiëndocument)

Berekende toename aan stikstofdepositie
Op 5% (23,59 ha) van het aanwezig areaal met Lg08 vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt 2,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief het projecteffect. Dit is 0,1% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximaal projecteffect van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 4.4: De locatie in het Natura 2000-gebied Rijntakken met het maximale relevante projecteffect op Nat, matig voedselrijk grasland (Lg08).

Effectbeschrijving plangebonden toename stikstofdepositie
De effecten van stikstofdepostie (vermesting) leiden tot verruiging van de vegetatie. De effecten van stikstofdepostitie worden door (onderdijkse) kwel in deze gebieden echter beperkt. De effecten van stikstofdepositie van voor de aangewezen habitatrichtlijnsoorten worden hieronder beschreven.

Effectbeoordeling kwartelkoning (A122)
Binnen de Rijntakken kent de kwartelkoning uitbreidings- en verbeteringsdoelstelingen voor zowel de kwaliteit als het oppervlak van het leefgebied. Daarbij dient het gebied voldoende leefgebied te bieden voor minstens 160 broedparen (Gebiedsanalyse, 2017b). Na een piek rond het jaar 2000, heeft er een significante afname in het aantal broedvogels plaatsgevonden tot slechts zes broedgevallen in het jaar 2019 (www.sovon.nl).

De kwartelkoning is een broedvogel met een groot territorium (enkele hectares) en een vereiste aan broedbiotoop van 20 cm hoge kruidenrijke vegetatie. Een succesvol broedseizoen berust op de beschikbaarheid van geschikt broedhabitat wat tot augustus aanwezig blijft, dus wanneer er niet wordt gemaaid.

De kwartelkoning wordt binnen de Rijntakken hoofdzakelijk belemmerd door verstoring en het gebrek aan geschikt broedhabitat, zoals de in het gebied aanwezige leefgebieden Lg08 en Lg11 (Gebiedsanalyse, 2017b). Verzuring of vermesting van het leefgebied door onder andere stikstofdepositie vormt slechts een zeer beperkt knelpunt voor de kwartelkoning (Gebiedsanalyse, 2017b). Bovendien stroomt de Rijn door een stuwwal Nederland binnen. Delen van het deelgebied De Gelderse Poort, waaronder het volledige door het plan beïnvloedde areaal, ontvangen vanuit de restanten van de stuwwal kwelwater (Gebiedsanalyse, 2017b). Dit basenrijke kwel buffert de graslanden en voorkomt verzuring door onder andere stikstofdepositie. Binnen de Rijntakken maakt de kwartelkoning tevens gebruik van de habitattypen glanshaverhooilanden (H6510A) en vossenstaartgraslanden (H6510B). H6510A komt voor op een groot areaal binnen de Rijntakken waardoor het aanbod aan geschikt leefgebied voor de kwartelkoning als beperkende factor is uitgesloten.

Op circa 5% (ca. 23 hectare) van de totaal in het gebied aanwezige aan leefgebied Lg08 voor de kwartelkoning vindt een plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect ondervindt circa 2,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie. Deze toename is dermate gering dat dit geen meetbare ecologische gevolgen kan hebben voor de leefgebieden Lg08 van de kwartelkoning.

Gezien de aanwezige invloeden van kwel, het beperkte areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW en de geringe plangebonden toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op relevante hexagonen, zal het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en instandhouding van de broedpopulatie van de kwartelkoning.

De plangebonden depositietoename is bovendien dermate gering dat deze volledig wegvalt binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de uitbreidingsdoelstellingen van de kwartelkoning binnen het Natura 2000-gebied de Rijntakken.

Effectbeoordeling watersnip (A153)
Binnen de Rijntakken kent de watersnip uitbreidings- en verbeteringsdoelstelingen voor zowel de kwaliteit als het oppervlak van het leefgebied. Daarbij dient het gebied voldoende leefgebied te bieden voor minstens 17 broedparen (Gebiedsanalyse, 2017b). Landelijk kent de watersnip een licht negatieve trend sinds 1990, echter zijn er de laatste 12 jaar geen significante aantalsveranderingen waarneembaar.

In Gelderland broedt de watersnip in kleine aantallen langs de Nederrijn en incidenteel in de Gelderse Poort en langs de IJssel ten noorden van Deventer. In het jaar 2019 zijn er vier broedgevallen van de watersnip waargenomen. Echter zijn de gegevens voor de Rijntakken dermate beperkt dat er geen trendanalyse uitgevoerd kan worden (www.sovon.nl).

De watersnip is een broedvogel uit de familie van de strandlopers en snippen. Het broedbiotoop van de watersnip betreft moerassige gebieden en zeer vochtige schrale graslanden op veengrond in open beekdalen en uiterwaarden (Natura 2000-profielendocument).

De nestplaats is gelegen in de verlandingszone van moerasgebieden of in gemaaide rietvelden. In grasland nestelt de soort alleen in vochtige hooilanden en extensief beweide natte graslanden met een waterpeil van 0-20 cm beneden het maaiveld. Broeden in regulier cultuurland is voor de watersnip vrijwel onmogelijk door verstoringseffecten van agrarisch graslandgebruik. Slechts bij 5% (23 hectare) van de totaal in het gebied aanwezige leefgebied Lg08 voor de watersnip vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt circa 2,1% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie. Deze hexagonen ondervinden gedurende de aanlegfase van Coberco-kwartier een tijdelijke toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Deze toename is dermate gering dat dit geen meetbare ecologische gevolgen kan hebben voor het leefgebied Lg08 van de watersnip.

Gezien de in het gebied aanwezige effecten van kwelwater, het beperkte areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW en de geringe plangebonden toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op relevante hexagonen, zal het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en instandhouding van de broedpopulatie van de kwartelkoning. De plangebonden depositietoename is bovendien dermate gering dat deze volledig wegvalt binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de uitbreidingsdoelstellingen van de kwartelkoning binnen het Natura 2000-gebied de Rijntakken.

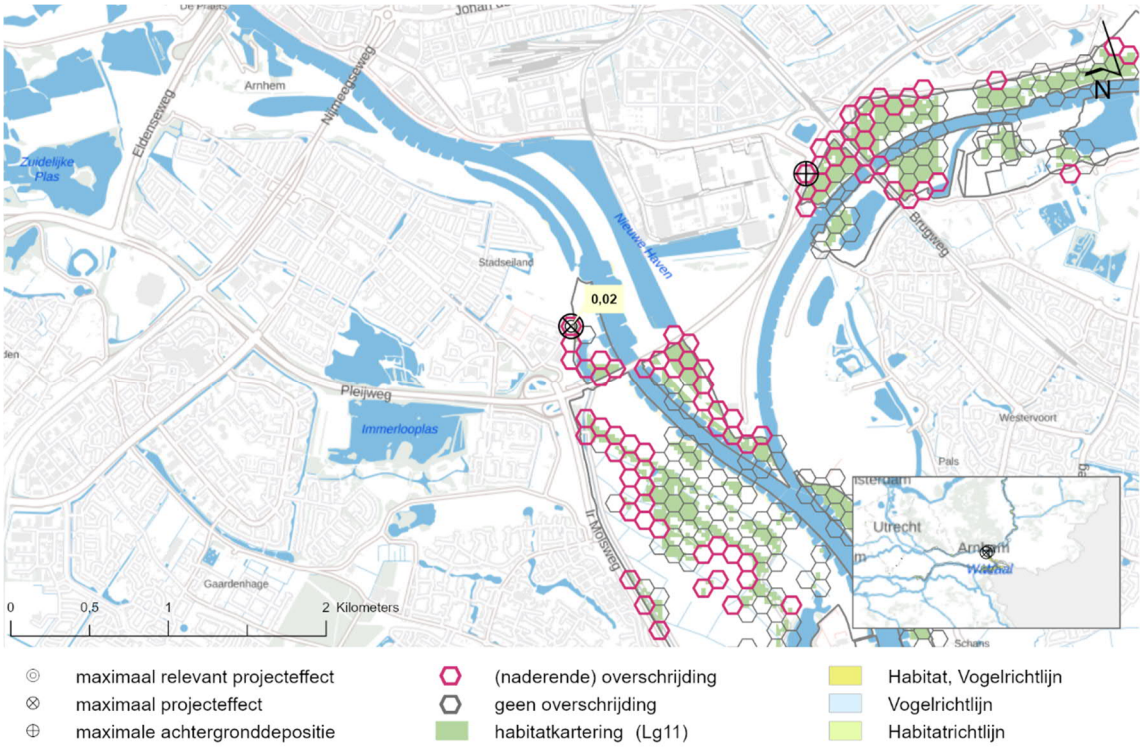
Lg11 - Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied

Beschrijving van het habitat

Leefgebied Lg11 wordt gekenmerkt een afwisseling is tussen lage, vochtige en hoge, droge delen en tussen begroeiingen met een open structuur (waarbinnen de bodem beschadigd is), grazige begroeiingen en zoomachtige vegetaties. Het is een leefgebied dat van groot belang is voor fauna, in het bijzonder voor weidevogels (Natura 2000-herstelstrategiëndocument).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 2,7% (60,15 ha) van het aanwezig areaal met Lg11 vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt 31,9% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief het projecteffect. Dit is 0,9% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximaal projecteffect van 0,02 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 4.5: De locatie in het Natura 2000-gebied Rijntakken met het maximale relevante projecteffect op Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied (Lg11).

Effectbeoordeling plangebonden toename stikstofdepositie

Voor het leefgebied Lg11 leidt stikstofdepositie tot een verhoogde productie van vooral grassen. Deze verruiging vermindert de beschikbaarheid van prooidieren voor vogelsoorten. Aanhoudende stikstofdepositie leidt tot een afnamen van de diversiteit aan planten en ongewervelden in de graslanden. Wel neemt de dichtheid en biomassa van insecten per oppervlakte toe, alleen doordat de dichteid van de vegetatie ook toeneemt zijn deze potentiële prooidieren slechter bereikbaar voor vogels.

Effectbeoordeling kwartelkoning
Binnen de Rijntakken kent de kwartelkoning uitbreidings- en verbeteringsdoelstelingen voor zowel de kwaliteit als het oppervlak van het leefgebied. Daarbij dient het gebied voldoende leefgebied te bieden voor minstens 160 broedparen. Na een piek rond het jaar 2000, heeft er een significante afname in het aantal broedvogels plaatsgevonden tot slechts zes broedgevallen in het jaar 2019 (www.sovon.nl).

De kwartelkoning is een broedvogel met een groot territorium (enkele hectares) en een vereiste aan broedbiotoop van 20 cm hoge kruidenrijke vegetatie. Een succesvol broedseizoen berust op de beschikbaarheid van geschikt broedhabitat wat tot augustus aanwezig blijft, dus wanneer er niet wordt gemaaid. De kwartelkoning wordt binnen de Rijntakken hoofdzakelijk belemmerd door verstoring en het gebrek aan geschikt broedhabitat, zoals de in het gebied aanwezige leefgebieden Lg08 en Lg11 (Gebiedsanalyse, 2017b). Verzuring of vermesting van het leefgebied door onder andere stikstofdepositie vormt slechts een zeer beperkt knelpunt voor de kwartelkoning (Gebiedsanalyse, 2017b). Bovendien stroomt de Rijn door een stuwwal Nederland binnen. Delen van het deelgebied De Gelderse Poort, waaronder het volledige door het plan beïnvloedde areaal, ontvangen vanuit de restanten van de stuwwal kwelwater (Gebiedsanalyse, 2017b). Dit basenrijke kwel buffert de graslanden en voorkomt verzuring door onder andere stikstofdepositie. Binnen de Rijntakken maakt de kwartelkoning tevens gebruik van de habitattypen glanshaverhooilanden (H6510A) en vossenstaartgraslanden (H6510B). H6510A komt voor op een groot areaal binnen de Rijntakken waardoor het aanbod aan geschikt leefgebied voor de kwartelkoning als beperkende factor is uitgesloten.

Op circa 2% (ca. 60 hectare) van de totaal in het gebied aanwezige aan leefgebied Lg11 voor de kwartelkoning vindt een plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect ondervindt circa 31,9% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie. In totaal is dit nog geen 1 % van het totale areaal van Lg11. Daarbij is de plangebonden toename dermate gering dat dit geen meetbare ecologische gevolgen kan hebben voor instandhoudingsdoelstellingen van de kwartelkoning.

Gezien de in het gebied aanwezige effecten van kwelwater, het beperkte areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW en de geringe plangebonden toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar op relevante hexagonen, zal het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en instandhouding van de broedpopulatie van de kwartelkoning. De plangebonden depositietoename is bovendien dermate gering dat deze volledig wegvalt binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de uitbreidingsdoelstellingen van de kwartelkoning binnen het Natura 2000-gebied de Rijntakken.

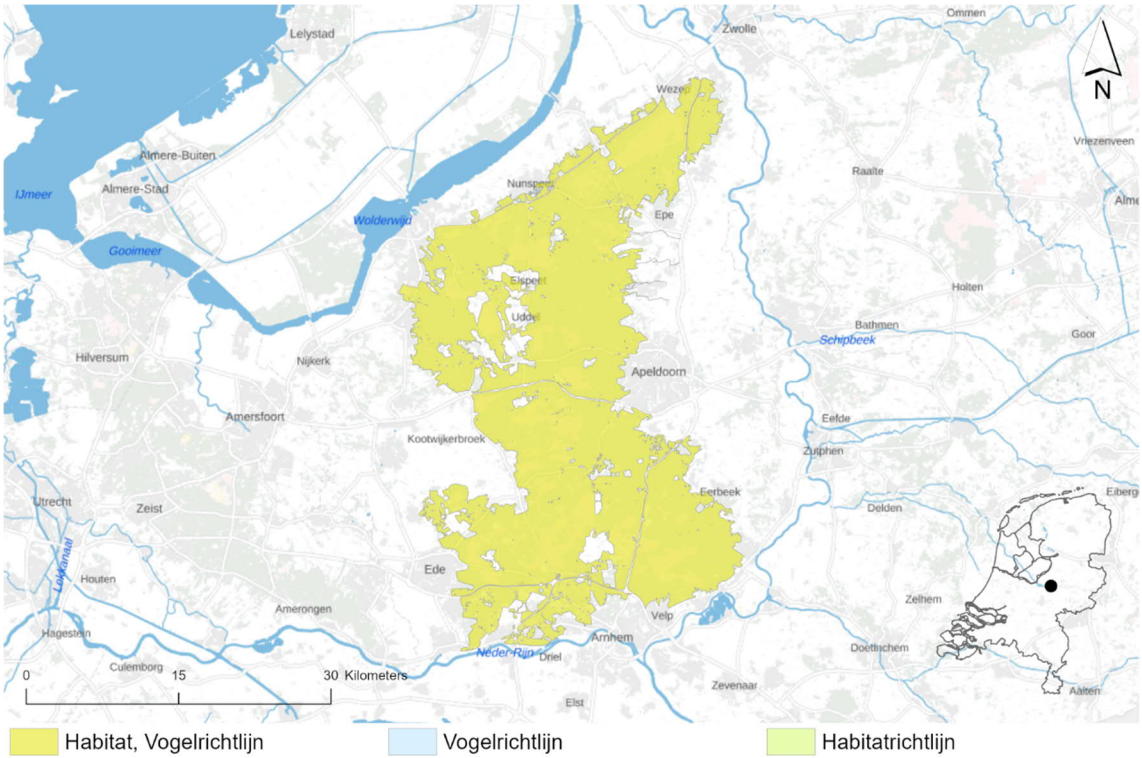
4.4 Conclusie

Er zijn in het Natura 2000-gebied Rijntakken geen zodanige omstandigheden dat een tijdelijke relevante toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van de habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten. De stikstofbijdrage van het voorgenomen plan staat niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en aangewezen soorten binnen leefgebieden.

5 Veluwe

5.1 Inleiding

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden.In de voorlaatste ijstijd, zo'n 150.000 jaar geleden, duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP.Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1.400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen. (Veluwe, Natura2000.nl)



Figuur 5.1 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Veluwe.

5.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Veluwe op basis van het aanwijzingsbesluit.

Tabel 5.1: Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	definitief	>	>
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	definitief	=	=
H2330	Zandverstuivingen	definitief	>	>
H3130	Zwakgebufferde vennen	definitief	=	=
H3160	Zure vennen	definitief	=	>
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	definitief	>	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	definitief	>	>
H4030	Droge heiden	definitief	>	>
H5130	Jeneverbesstruwelen	definitief	=	>
H6230	Heischrale graslanden	definitief	>	>
H6410	Blauwgraslanden	definitief	>	>
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	definitief	>	>
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	definitief	=	=
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	definitief	>	>
H7230	Kalkmoerassen	definitief	=	=
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	definitief	>	>
H9190	Oude eikenbossen	definitief	>	>
H91D0	Hoogveenbossen	ontwerp	=	=
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	=	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 5.2: Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1096	Beekprik	definitief	>	>	>
H1831	Drijvende waterweegbree	definitief	=	=	=
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	definitief	>	>	>
H1166	Kamsalamander	definitief	=	=	=
H1318	Meervleermuis	definitief	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	definitief	>	>	=
H1083	Vliegend hert	definitief	>	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, vestiging: +, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 5.3: Broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A246	Boomleeuwerik	definitief	2400	=	=
A233	Draaihals	definitief	(her)vestiging	>	>
A255	Duinpieper	definitief	(her)vestiging	>	>
A338	Grauwe klauwier	definitief	40	>	>
A229	IJsvogel	definitief	30	=	=
A224	Nachtzwaluw	definitief	610	=	=
A276	Roodborsttapuit	definitief	1100	=	=
A277	Tapuit	definitief	100	>	>
A072	Wespendief	definitief	100	=	=
A236	Zwarte specht	definitief	400	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

5.3 Projecteffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 10 stikstofgevoelige habitattypen (zie onderstaande tabel). De overige habitats zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 5.4: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de beïnvloedde habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS Calculator en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

Habitatcode	Habitattype	KDW[1]	Maximale achtergrond depositie[2]	Maximaal project effect[3]	Maximaal relevant project effect[4]
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1.071	1.780	0,01	0,01
H2330	Zandverstuivingen	714	1.921	0,01	0,01
H4030	Droge heiden	1.071	1.983	0,01	0,01
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1.429	2.932	0,02	0,02
H9190	Oude eikenbossen	1.071	3.194	0,02	0,02
L4030	Droge heiden	1.071	2.965	0,02	0,02
Lg01	Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	2.399	1.952	0,01	-
Lg09	Droog struisgrasland	1.000	1.958	0,01	0,01
Lg13	Bos van arme zandgronden	1.071	2.560	0,02	0,02
Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	1.429	3.197	0,02	0,02

***1.** KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) **2.** Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. kleuren betreffen: geen, naderend en overschrijding KDW. **3.** Maximaal projecteffect volgens de berekening op basis van de meest recente versie van AERIUS calculator. **4.** Maximaal projecteffect op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief projecteffect.*

Het habitattype Lg01 ondervindt op het moment geen (nadere) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie. Dit blijft zo, inclusief de berekende stikstofbijdrage van het voorgenomen plan. Significante gevolgen door een toename aan stikstofdepositie ten gevolgde van het voorgenomen plan zijn daarom uitgesloten.

Voor de effectbeoordeling op de habitattypen met een relevant projecteffect uit de bovenstaande tabel wordt de belangrijkste informatie samengevat in onderstaande tabel. De informatie uit deze tabel is verkregen uit het ecologisch onderzoek beschreven in de PAS gebiedsanalyse (2017), het Natura 2000-beheerplan (2018) en de resultaten uit de AERIUS-berekening inclusief overige uit de AERIUS Calculator verkregen data.

Tabel 5.5: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de plangebonden stikstofdepositie op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Veluwe (inclusief de hiervan gebruikmakende aangewezen soorten).

Habitatcode	Soortcode van soorten in het habitat	Maximaal relevant project effect[1]	Areaal met relevant project effect (ha)[2]	Percentage relevant areaal t.o.v. totaal areaal (ha)[3]	Kwaliteit[4]	Knelpunten[5]
H2310	A072; A233; A246; A255; A277	0,01	0,02	0%	Matig tot goed	• Vermesting • Verzuring • Verbossing • Vergrassing • Versnippering/ grootte areaal • Beheer • Nutriënten (fosfaat tekort, en afname micronutriënten)
H2330	A233; A246; A255; A277	0,01	0,89	0%	Matig tot goed	• Vermesting • Verzuring • Directe effecten stikstof • Verbossing • Vergrassing • Nutriënten (fosfaat tekort, en afname micronutriënten)
H4030	A072; A233; A246; A277	0,01	5,34	0,1%	Matig tot goed	• Vermesting • Verzuring • Directe effecten stikstofdepositie • Verbossing • Vergrassing • Versnippering/ grootte areaal • Nutriënten (fosfaat tekort, en afname micronutriënten)
H9120	A233; A236	0,02	304,27	4,8%	Goed	• Vermesting • Verzuring • Directe effecten stikstofdepositie • Verbossing • Versnippering/ grootte areaal

***1.** Maximaal projecteffect in mol/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief projecteffect. **2.** Totaal gekarteerd oppervlakte met een relevant projecteffect. **3.** Het percentage aan areaal met een relevant projecteffect ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied. **4.** De kwaliteit volgens de PAS-gebiedsanalyse of het Natura 2000-beheerplan. **5.** De knelpunten voor de kwaliteit van het habitattype volgens de PAS-gebiedsanalyse of het Natura 2000-beheerplan.*

Vervolg Tabel 5.6: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de plangebonden stikstofdepositie op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Veluwe (inclusief de hiervan gebruikmakende aangewezen soorten).

H9190	A233; A236	0,02	47,13	2,8%	Matig	• Vermesting • Verzuring • Directe effecten stikstofdepositie • Versnippering/ grootte areaal
L4030	A072; A233; A246; A277	0,02	2,02	0,6%	-	• Vermesting • Verzuring • Directe effecten stikstofdepositie • Verbossing • Vergrassing • Versnippering • Nutriënten (fosfaat tekort, en afname micronutriënten)
Lg09	A246; A277	0,01	0,48	0%	-	• Vermesting • Verruiging • Versnelde successie • Verstoorde minerale huishouding • Afname prooibeschikbaar-heid • Koeler/vochtiger microklimaat
Lg13	A233; A236	0,02	319,95	1,3%	-	• Vermesting • Verzuring • Vergrassing • Verruiging • Uitbreiding exoten • Versnelde succesie • Randeffecten invang • Afname micronutriënten • Mineralehuishoud-ing verstoord • Afname prooibeschikbaar-heid
Lg14	A233; A236	0,02	829,06	2,9%	-	• Vermesting • Verzuring • Vergrassing • Verruiging • Uitbreiding exoten • Versnelde succesie • Randeffecten invang • Mineralehuishoud-ing verstoord • Afname prooibeschikbaar-heid

***1.** Maximaal projecteffect in mol/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief projecteffect. **2.** Totaal gekarteerd oppervlakte met een relevant projecteffect. **3.** Het percentage aan areaal met een relevant projecteffect ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied. **4.** De kwaliteit volgens de PAS-gebiedsanalyse of het Natura 2000-beheerplan. **5.** De knelpunten voor de kwaliteit van het habitattype volgens de PAS-gebiedsanalyse of het Natura 2000-beheerplan.*

H2310 - Stuifzandheiden met struikhei

Beschrijving van het habitat

Het habitattype Stuifzandheiden met struikhei omvat begroeiingen met dwergstruiken op droge zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. Deze stuifzanden zijn gevormd door

herverstuiving van dekzanden, met name na de late Middeleeuwen. De bodems zijn droog, zuur en zeer voedsel- en kalkarm. Ze behoren tot de zogenoemde duinvaaggronden en vlakvaaggronden. Er hebben zich nog nauwelijks of geen podzolprofielen ontwikkeld en de bodem is nog niet of slechts oppervlakkig ontijzerd. In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei (*Calluna vulgaris*).

Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*) of, op noordhellingen, rode bosbes (*Vaccinium vitis-idaea*). Door grassen (bochtige smele) of struwelen (brem, gaspeldoorn) gedomineerde begroeiingen kunnen afwisselen met de dwergstruikbegroeiingen en daarmee kleinschalige mozaïeken vormen.

Op steile noordhellingen met een vochtiger microklimaat kan een mosrijke heidevorm voorkomen, terwijl op geëxponeerde hellingen juist een korstmosrijke variant kan voorkomen. Het habitattype komt voor in het Noordwest-Europese laagland (België, Nederland, Noordwest-Duitsland tot in Noord-Denemarken en de Baltische staten).

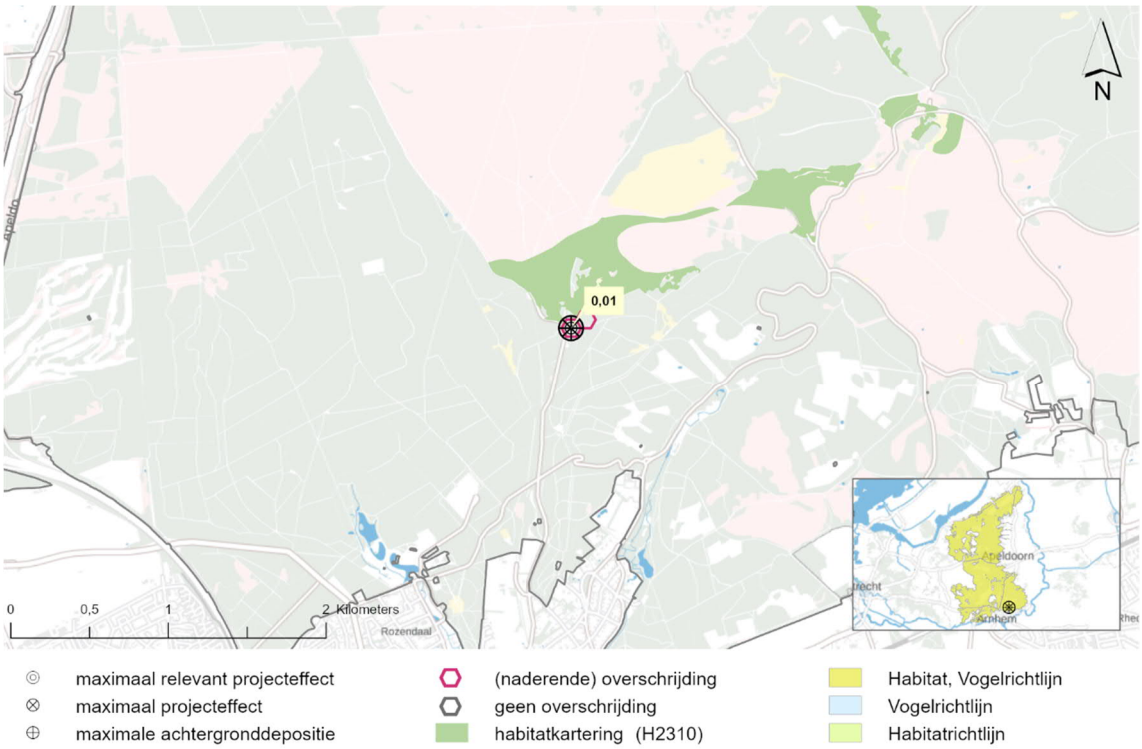
De stuifzandheiden van ons land liggen centraal in het verspreidingsgebied en de hier aanwezige oppervlakten zijn groot. Nederland heeft daarom een zeer grote verantwoordelijkheid voor het behoud van dit habitattype (Natura 2000-profielendocument).

Ecologische vereisten van het habitat
Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitattype H2310 op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	Basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout			
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	Dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Figuur 5.1: De abiotische randvoorwaarden van H2310 afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt.

Berekende toename aan stikstofdepositie
Op 0,02 ha van het totaal in het gebied aanwezige areaal met H2310 (1538 ha) vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt 100% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief het projecteffect. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximaal projecteffect van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.2: De locatie in het Natura 2000-gebied Veluwe met het maximale relevante projecteffect op Stuifzandheiden met struikhei (H2310).

Effectbeoordeling plangebonden toename stikstofdepositie
Het habitattype H2310 Stuifzanden met Struikhei heeft in het Natura 2000-gebied de Veluwe een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling in relatie tot het oppervlak en de kwaliteit van het habitattype. Hoewel het oppervlakteaandeel voor H2310 op zich gunstig is, is het belangrijk om de ruimtelijke samenhang te verbeteren. Daarbij heeft het habitattype een matig tot goede kwaliteit (Gebiedsanalyse, 2017a).

Na een afname in oppervlakte, verspreiding en kwaliteit tot 1995, is het sindsdien ongeveer gelijk gebleven (Beheerplan, 2018a). Verbossing, vergrassing, beheer, nutrienten en een overmaat aan stikstofdepostitie vormen de hoofdzakelijke knelpunten voor H2310 binnen de veluwe. Voor een goede staat van dit habitattype is belangrijk om de stikstofdepostitie terug te brengen onder de KDW waarde (Beheerplan, 2018a).

Stikstofdepostitie in dit habitattype leidt tot verzuring, ammonium- en aluminiumtoxiciteit, vermesting en dominatie van snelgroeiende soorten (Gebiedsanalyse, 2017a). De effecten van de stikstofgevoeligheid van het leefgebied leidt in de meeste gevallen tot afname van de prooibeschikbaarheid van Vogelrichtlijnsoorten. Stikstofdepostitie leidt ook tot snellere vastlegging van zand door algen en versnellen daarmee de vegetatiesuccessie. De vergrassing en verbossing zorgen voor het verminderen van de dynamiek die het habitattype nodig heeft om in omvang uit te breiden.

Voor een optimale functionele omvang dient het oppervlak groter dan tientallen hectares te zijn. De afgenomen beschikbaarheid van micronutrienten is het gevolg van het ontbreken van dynamiek (instuivend zand en organisch materiaal dat beter mineraliseert wanneer het wordt onder gestoven) en verzuring door stikstofdepositie (Gebiedsanalyse, 2017a).

Gezien het beperkte relevante areaal (< 1 are) en de geringe plangebonden toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op relevante hexagonen, zal het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit en het oppervlak van H2310 binnen de Veluwe. Het voorgenomen plan staat, in het kader van het bovenstaande, er dan ook niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden. Het oppervlak van habitattype H2310 Stuifzanden met Struikhei waar een overschrijding plaatsvind is zeer beperkt. Bij het habitattype is het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW (0,02 ha) nog geen 1% van het totale areaal van de habitattype in dit natura2000 gebied.

Conclusie
Significant negatieve gevolgen door de plangebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen daarom worden uitgesloten. Significant negatieve gevolgen voor de aangewezen soorten (boomleeuwerik, draaihals, duinpieper, tapuit, wespendief) die gebruikmaken van/zich bevinden in H2310 zijn hiermee eveneens uitgesloten.

H2330 - Zandverstuivingen
Beschrijving van het habitat
Het habitattype Zandverstuivingen betreft pionierbegroeiingen in afwisseling met onbegroeid zand op droge, zeer voedselarme zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. Het habitattype kan op kleine schaal voorkomen in heidelandschappen, maar ook zo grootschalig zijn ontwikkeld dat van een zandverstuivingslandschap sprake is. In het eerste geval komt het meestal voor op plekken die zijn omgeven door het habitattype Stuifzandheiden met struikhei (H2310).

Zonder periodiek actief herstel van de pionieromstandigheden zullen deze kleine plekken dichtgroeien. In het tweede geval gaat het om een afwisseling van veelal geheel of gedeeltelijk begroeide duinen, waar vegetatie het zand invangt en vasthoudt, en vlakkere, onbegroeide of spaarzaam begroeide laagten waar het zand wegstuift. Duurzame instandhouding van het habitattype kan vooral plaatsvinden in grootschalige gebieden waar de wind vrij spel heeft en een voortdurend wisselend mozaïek van successiestadia kan voortbestaan. Naast winderosie kan watererosie op de begroeide hellingen een grote invloed hebben op zowel bodem- als vegetatieontwikkeling en voor steilwandjes zorgen.

Het stuifzandmilieu is extreem arm aan soorten vaatplanten, maar vooral rijk aan korstmossen. Er zijn maar weinig vaatplanten die de extreme droogte en de afwisseling tussen de soms hoge dagtemperaturen en lage nachttemperaturen kunnen overleven. Ook de fauna is soortenarm, maar omvat wel enkele soorten die juist aan deze extreme omstandigheden zijn aangepast. Nederland heeft een zeer grote verantwoordelijkheid voor het behoud van dit habitattype, dat ook wel te boek staat als ‘Atlantische woestijnen’. De grootste nog actieve zandverstuivingen van West-Europa bevinden zich in ons land en naar schatting ligt meer dan 90% van de totale oppervlakte in Nederland (Natura 2000-profielendocument).

Ecologische vereisten van het habitat
Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitattype H2330 op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur-a	zuur-b

Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	Vochtig	matig droog	droog

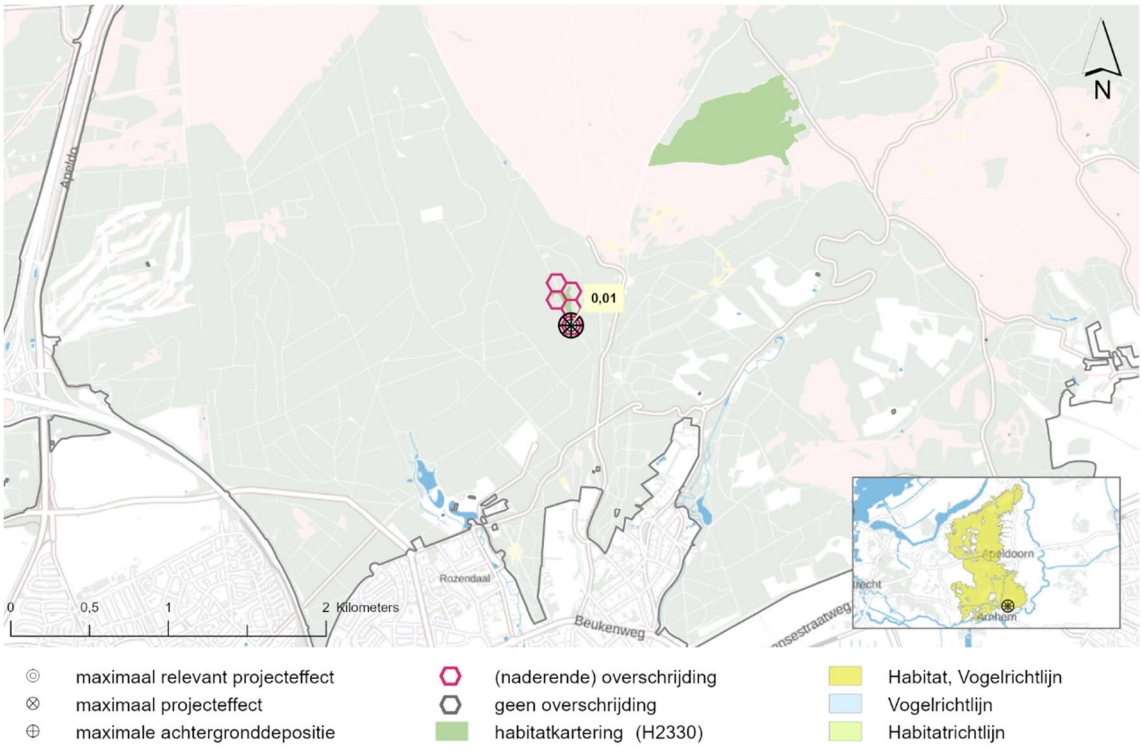
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout

Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk

Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet

Figuur 5.3: De abiotische randvoorwaarden van H2330 afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt.

Berekende toename aan stikstofdepositie
Op 0,89 ha van het totaal in het gebied aanwezige areaal met H2330 (2222 ha) vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt 100% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief het projecteffect. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximaal projecteffect van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.4: De locatie in het Natura 2000-gebied Veluwe met het maximale relevante projecteffect op Zandverstuivingen (H2330).

Effectbeoordeling plangebonden toename stikstofdepositie
Het habitattype H2330 Zandverstuivingen in het Natura 2000-gebied de Veluwe een uitbreidingsdoelstelling en verbeteringsdoelstelling in relatie tot het oppervlak en de kwaliteit van het habitattype. Hoewel het oppervlakte aandeel voor H2330 op zich gunstig is, is het belangrijk om de ruimtelijke samenhang te verbeteren. Daarbij heeft het habitattype een matig tot goede kwaliteit (Gebiedsanalyse, 2017a).

Verbossing, vergrassing, versnippering en overmaat aan stikstofdepositie vormen hoofdzakelijke knelpunten voor H2330 binnen de Veluwe. Een goede staat van instandhouding is te bereiken bij een oppervlak vanaf honderden hectares (Gebiedsanalyse, 2017a). Zoals veel habitattypen op de Veluwe zijn de arealen H2330 Zandverstuivingen (2.238 ha) stikstofgelimiteerd. Zandverstuivingen hebben als kenmerk zeer winderosie gevoelig te zijn en zonder bescherming onder erosieve weersomstandigheden makkelijk tot verstuiving overgaan (Gebiedsanalyse, 2017a). Stikstokdepositite zorgt hier onder andere voor het toetreden van successie. Daarnaast heeft bebossing, waarmee er minder erosieve weersomstandigheden ontstonden, mede geleid tot afname van omvang en kwaliteit.

Gezien het beperkte areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW en de geringe plangebonden toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op relevante hexagonen, zal het voorgenomen project met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit en het oppervlak van H2330 binnen de Veluwe.

Het voorgenomen plan staat, in het kader van het bovenstaande, er dan ook niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden. Het oppervlak van habitattype H2330 Zandverstuivingen waar een overschrijding plaatsvind is zeer beperkt. Bij het habitattype is het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW (0,89 ha) nog geen 1% van het totale areaal van de habitattype in dit Natura 2000-gebied.

Conclusie
Significant negatieve gevolgen door de plangebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen daarom worden uitgesloten. Significant negatieve gevolgen voor de aangewezen soorten (Boomleeuwerik, Draaihals, Duinpieper en Tapuit) die gebruikmaken van/zich bevinden in H2330 zijn hiermee eveneens uitgesloten.

H4030 - Droge heiden
Beschrijving van het habitat
Het habitattype Droge Heiden betreft struikheibegroeiingen in het laagland en gebergte van Europa. Ze worden gedomineerd door struikhei al dan niet in combinatie met andere dwergstruiken, grassen en mossen. Droge heides komen in Nederland voor op matig droge tot droge, kalkarme zure bodems waarin zich meestal een podzolprofiel heeft gevormd (mineraalarm en niet vruchtbaar). Het habitattype komt het meest voor op –al dan niet lemige- dekzanden en op stuwwallen, maar ze strekken zich ook uit op stuwwallen, rivierterrassen en tertiaire (mariene) zandafzettingen. In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei (*Calluna vulgaris*).

Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*) of rode bosbes (*Vaccinium vitis-idaea*). Andere soorten die algemeen voorkomen zijn fijn schapegras (*Festuca filiformis*) en de mossen heide-klauwtjesmos (*Hypnum jutlandicum*), gewoon gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*) en bronsmos (*Pleurozium schreberi*). Struwelen met brem (Cytisus scoparius), solitaire jeneverbes (*Juniperus oxycedrus*) of gaspeldoorn (*Ulex europaeus*) maken in veel gebieden deel uit

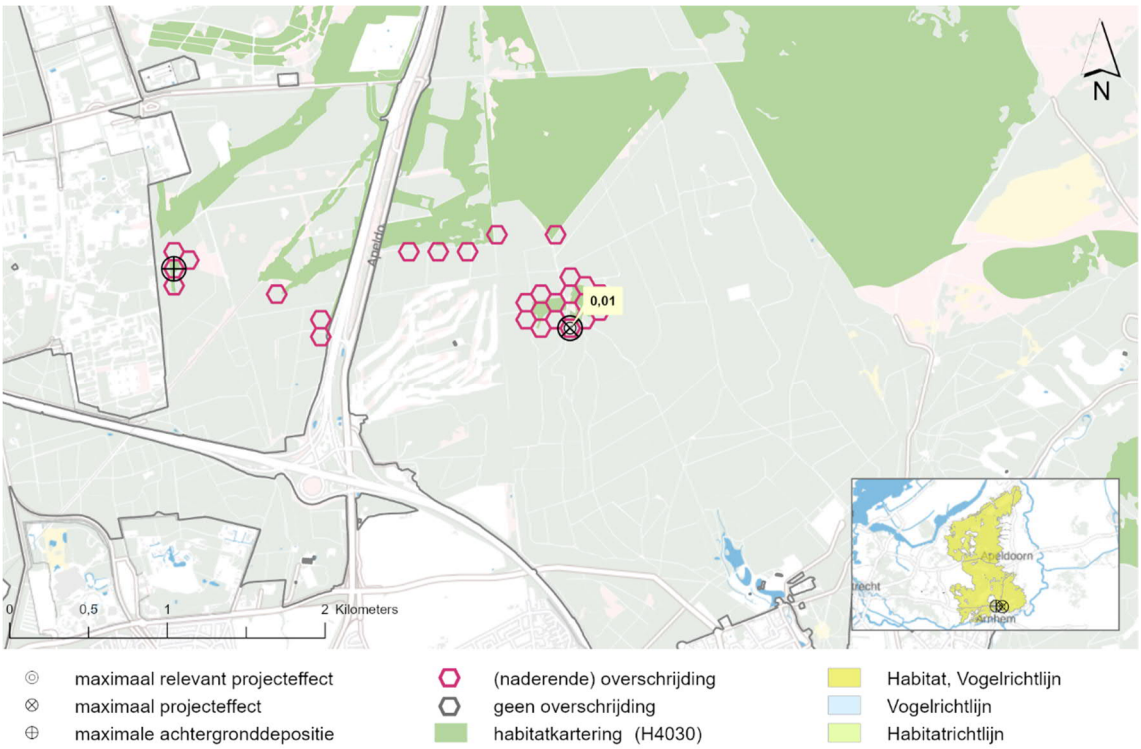
van het heidelandschap en worden dan ook bij dit habitattype gerekend. Het habitattype komt wijd verspreid voor langs de Atlantische kusten van Europa (Atlantisch en sub-Atlantisch) (Natura 2000-profielendocument).

Ecologische vereisten van het habitat
Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitattype H4030 op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur-a	zuur-b	
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout			
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Figuur 5.5: De abiotische randvoorwaarden van H4030 afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt.

Berekende toename aan stikstofdepositie
Op 0,1% (5,34 ha) van het aanwezig areaal met H4030 vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt 100% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief het projecteffect. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximaal projecteffect van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.6: De locatie in het Natura 2000-gebied Veluwe met het maximale relevante projecteffect op Droge heiden (H4030).

Effectbeoordeling plangebonden toename stikstofdepositie
Het habitattype H4030 Droge heiden in het Natura 2000-gebied de Veluwe een uitbreidingsdoelstelling en verbeteringsdoelstelling in relatie tot het oppervlak en de kwaliteit van het habitattype. Hoewel het oppervlakte aandeel voor H4030 op zich gunstig is, is het belangrijk om de ruimtelijke samenhang te verbeteren. Daarbij heeft het habitattype een matig tot goede kwaliteit (Gebiedsanalyse, 2017a).

Tot 1995 nam H4030 in omvang en kwaliteit af. Sinds 1995 is dit ongeveer gelijk gebleven. Verbossing, vergrassing, nutrienten en een overmaat aan stikstofdepostitie vormen de hoofdzakelijke knelpunten voor H4030 binnen de Veluwe. Voor een goede staat van dit habitattype is een minimum areaal tientallen hectares nodig. Verbossing vormt een knelpunt omdat bossen in de nabijheid van droge heide een bron zijn voor boomzaden. Daarnaast wordt aangenomen dat vorming van bosopslag bevorderd wordt door stikstof (Gebiedsanalyse, 2017a). Door de versnelde verruiging en verbossing worden waardevolle successiestadia gemist en neemt de soortenrijkdom af (Beheerplan, 2018a).

Een verhoogde stikstofdepositie zorgt in eerste instantie tot versnelde groei van struikhei, en daardoor een afname in de bedekking met mos en korstmossen, en in een later stadium zorgt het voor vergrassing. De typische flora van Droge heiden is niet opgewassen tegen de concurrentie met grassen om licht en ruimte. Hoewel de bodems onder de Droge heide van nature zuur zijn, zijn ze door stikstofdepositie (verzuring) verder verzuurd. Dat leidt niet tot de verdwijning van dit habitattype, maar kan wel invloed hebben op het verdwijnen van minder kenmerkende vegetaties (Gebiedsanalyse, 2017a).

Deze kunnen medebepalend zijn voor een goede kwaliteit. Gezien het beperkte areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW en de geringe plangebonden toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar op relevante hexagonen, zal het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit en het oppervlak van H4030 binnen de Veluwe.

Het voorgenomen plan staat, in het kader van het bovenstaande, er dan ook niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden. Het oppervlak van habitattype H4030 Droge heide (10.304 ha) waar een overschrijding plaatsvind is zeer beperkt. Bij het habitattype is het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW (5,84 ha) nog geen 1% van het totale areaal van de habitattype in dit natura2000 gebied.

Conclusie
Significant negatieve gevolgen door de plangebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen daarom worden uitgesloten. Significant negatieve gevolgen voor de aangewezen soorten (boomleeuwerik, draaihals, tapuit, wespendief) die gebruikmaken van/zich bevinden in H4030 zijn hiermee eveneens uitgesloten.

H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst
Beschrijving van het habitat
Het habitattype Beuken-eikenbossen met hulst betreft bossen met meestal beuk in de boomlaag en hulst en/of taxus in de struiklaag, voorkomend op voedselarme tot licht voedselrijke zand- en leemgronden. Het habitattype komt voor op de hogere zandgronden en in het heuvelland. Tot het habitattype worden alleen gerekend: bossen op bosgroeiplaatsen van vóór 1850 en bosopstanden van minstens 100 jaar oud die daaraan grenzen. Een belangrijk deel van de biodiversiteit van dit habitattype komt voor in de zomen en mantels van het bos zelf. Daarom zijn deze (gewenste) mozaïekvegetaties opgenomen in de definitie. Qua oppervlakte is het belang van Nederland voor dit habitattype niet bijzonder groot. Gezien de ligging van Nederland in het midden van het verspreidingsgebied is het relatief belang van ons land toch als groot ingeschat (Natura 2000-profielendocument).

Ecologische vereisten van het habitat
Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitattype H9120 op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur-a	zuur-b

Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog

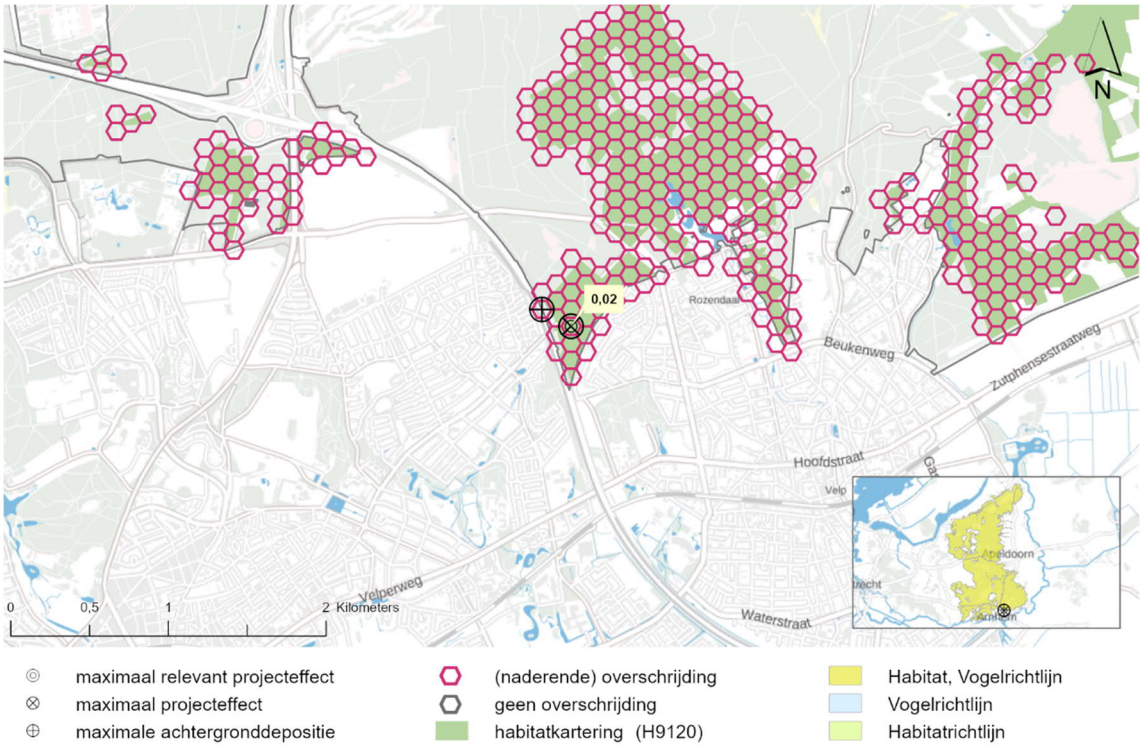
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout

Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk

Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet

Figuur 5.7: De abiotische randvoorwaarden van H9120 afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt.

Berekende toename aan stikstofdepositie
Op 4,9% (304,81 ha) van het aanwezig areaal met H9120 vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt 99,8% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief het projecteffect. Dit is 4,8% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximaal projecteffect van 0,02 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.8: De locatie in het Natura 2000-gebied Veluwe met het maximale relevante projecteffect op Beuken-eikenbossen met hulst (H9120).

Effectbeoordeling plangebonden toename stikstofdepositie
Het habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst in het Natura 2000-gebied de Veluwe een uitbreidingsdoelstelling en verbeteringsdoelstelling in relatie tot het oppervlak en de kwaliteit van het habitattype. Hoewel het oppervlakte aandeel voor H9120 op zich gunstig is, is het belangrijk om de ruimtelijke samenhang te verbeteren. Daarbij heeft het habitattype een matig tot goede kwaliteit (Gebiedsanalyse, 2017a).

De kwaliteit van H9120 staat al decenia lang niet onder druk. Verbossing, versnippering, beheer en een overmaat aan stikstofdepostitie vormen de hoofdzakelijke knelpunten voor H9120 binnen de Veluwe. Voor een goede staat van dit habitattype is een minimum areaal tientallen hectares nodig. Verbossing vormt een knelpunt omdat successie in Beuken-eikenbossen met hulst leidt tot dominantie van Beuk. Het verhoogde aanbod aan stikstof in dit habitattype komt vooral tot uiting in een versnelde groei van een aantal soorten, vooral grassen, blauwe bosbes en beuk (Gebiedsanalyse, 2017a).

Het effect van verzuring lijkt op termijn dominant te worden over die van vermesting. Daardoor loopt de groeisnelheid terug, maar beuk en eik hebben een relatief hoge

zuurtolerantie. Groeiremming zal vooral optreden op de minst gebufferde, minst lemige standplaatsen. Deze effecten worden niet verwacht bij de locaties met een maximaal project effect. De locaties met de maximale overschrijding bevinden zich op Holtpodzolgronden, een lemig tot sterk bodemtype (BRO Bodemkaart). Verder is het relevante plangebonden toename van stikstofdepositie dermate beperkt en tijdelijk, dat dit met wetenschappelijke zekerheid geen aantoonbare effecten zal hebben op de kwaliteit van het beinvloedde areaal met H9120.

Het voorgenomen plan staat, in het kader van het bovenstaande, er dan ook niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden. Het oppervlak van habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (5.881 ha) waar een overschrijding plaatsvind is zeer beperkt. Bij het habitattype is het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW (305 ha) 5% van het totale areaal van de habitattype in dit natura2000 gebied.

Conclusie
Significant negatieve gevolgen door de plangebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen daarom worden uitgesloten. Significant negatieve gevolgen voor de aangewezen soorten (Draaihals, Zwarte specht) die gebruikmaken van/zich bevinden in H9120 zijn hiermee eveneens uitgesloten.

H9190 - Oude eikenbossen
Beschrijving van het habitat
het habitattype Oude eikenbossen betreft eiken-berkenbossen op leemarme zandbodems, waarvan de boomlaag en/of de bosgroeiplaats oud is. Het habitattype komt voor op kalkarme, zeer voedselarme, vochtige tot droge zandgronden, vaak met een duidelijk podzolprofiel (mineraal arm bodemprofiel). In de boomlaag van Oude eikenbossen domineren zomereik (*Quercus robur*) en ruwe berk (*Betula pendula*). In de ijle struiklaag vallen vooral wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), sporkehout (*Rhamnus frangula*) en ratelpopulier (*Populus tremula*) op. De Oude eikenbossen zijn in het algemeen ontstaan in het heide- en stuifzandlandschap en hebben nu vaak de vorm van strubbenbossen. Oude eikenbossen van de duinen zijn onderdeel van het habitattype Duinbossen (H2180). Het habitattype is beperkt tot het Noordwest-Europese laagland en komt in Nederland op vrij ruime schaal voor (Natura 2000-profielendocument).

Ecologische vereisten van het habitat
Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitattype H9190 op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	Basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur-a	zuur-b

Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog

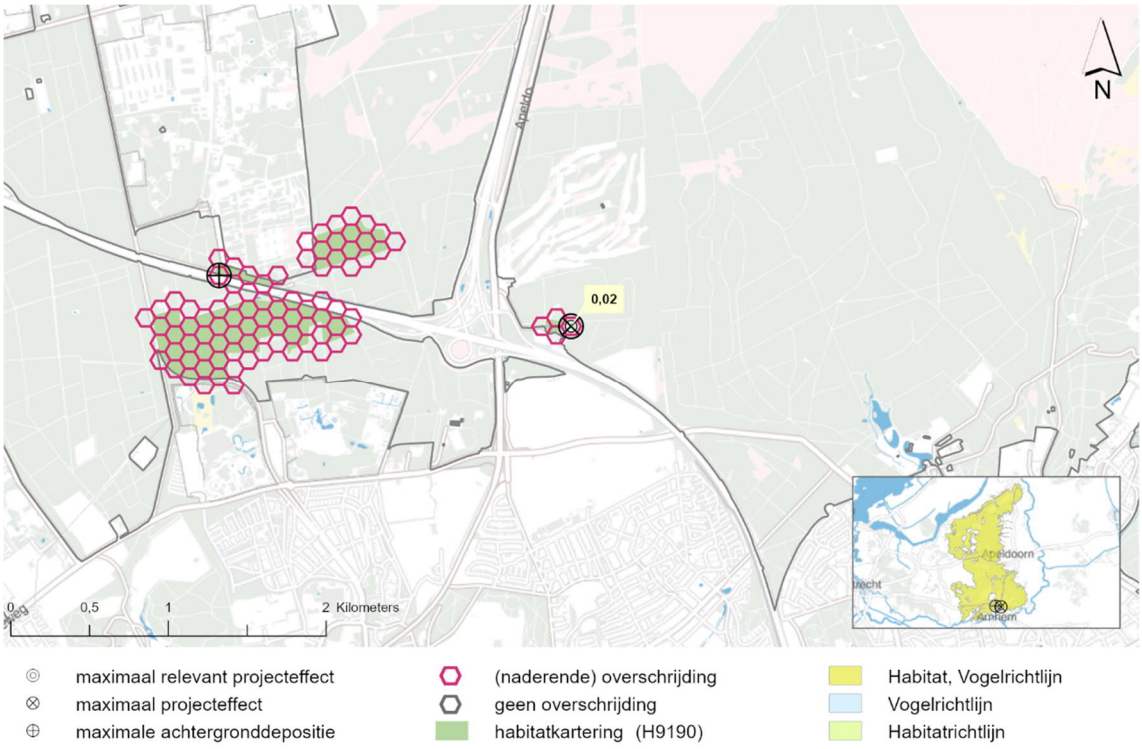
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout

Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk

Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet

Figuur 5.9: De abiotische randvoorwaarden van H9190 afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt.

Berekende toename aan stikstofdepositie
Op 2,8% (47,13 ha) van het aanwezig areaal met H9190 vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt 100% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief het projecteffect. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximaal projecteffect van 0,02 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.10: De locatie in het Natura 2000-gebied Veluwe met het maximale relevante projecteffect op Oude eikenbossen (H9190).

Effectbeoordeling plangebonden toename stikstofdepositie
Het habitattype H9190 Oude eikenbossen in het Natura 2000-gebied de Veluwe een uitbreidingsdoelstelling en verbeteringsdoelstelling in relatie tot het oppervlak en de kwaliteit van het habitattype. Hoewel het oppervlakte aandeel voor H9190 op zich gunstig is, is het belangrijk om de ruimtelijke samenhang te verbeteren. Daarbij heeft het habitattype een matig kwaliteit (Gebiedsanalyse, 2017a).

De kwaliteit van H9190 staat al decenia lang niet onder druk. Verbossing, versnippering, beheer en een overmaat aan stikstofdepostitie vormen de hoofdzakelijke knelpunten voor H9190 binnen de Veluwe. Voor een goede staat van dit habitattype is een minimum areaal van 25 hectare nodig. Net als de meeste bostypen in Nedrland, zijn ook op de Veluwe de aanwezige arealen aan oude eikenbossen (H9190, 1.780 ha) van nature stikstofgelimiteerd. Verbossing vormt een knelpunt omdat successie van beuk de zeer open structuur van Oude eikenbossen negatief beïnvloed (Gebiedsanalyse, 2017a).

Het verhoogde aanbod aan stikstof in dit habitattype zorgt onder ander een verhoogde productie van het oude eikenbossensysteem (zowel bomen als ondergroei). Verder leidt de

stikstofdepostitie tot het verdwijnen van bodemvegetatie maar heeft plaatselijk ook invloed op de vitaliteit van de bomen en natuurlijke verjonging ontbreekt (Beheerplan, 2018a). Verder is het relevante plangebonden toename van stikstofdepositie dermate beperkt en tijdelijk, dat dit met wetenschappelijke zekerheid geen aantoonbare effecten zal hebben op de kwaliteit van het beinvloedde areaal met H9190.

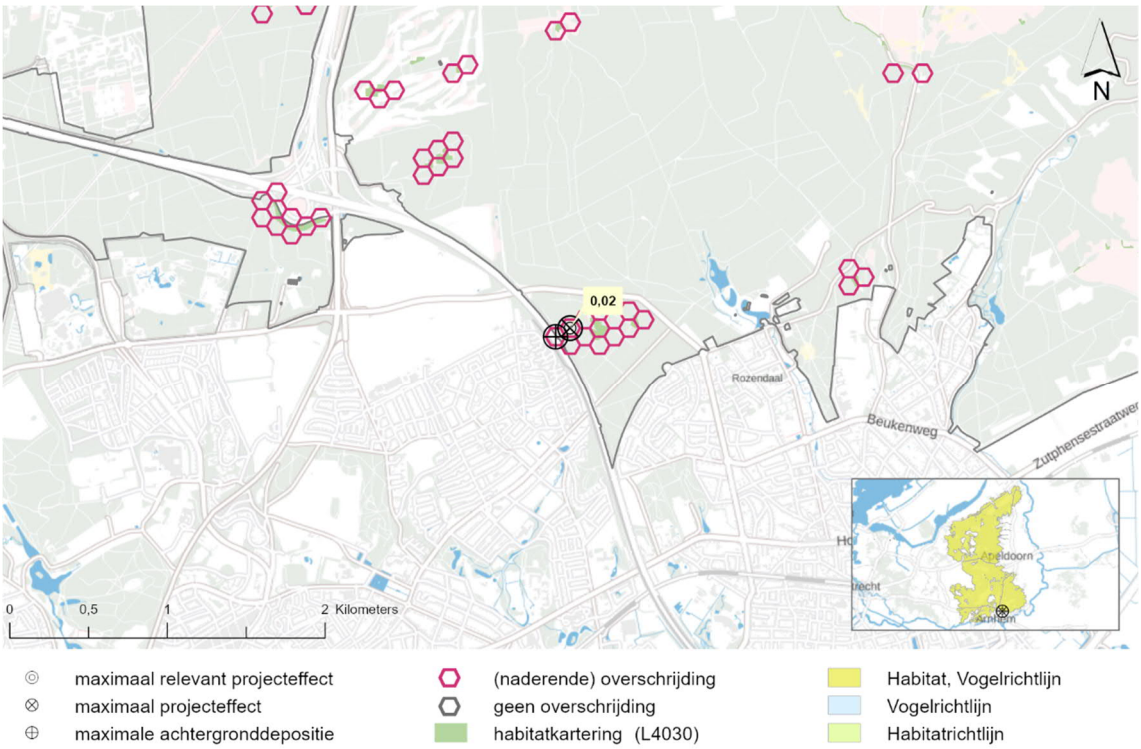
Het voorgenomen plan staat, in het kader van het bovenstaande, er dan ook niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden. Het oppervlak van habitattype H9190 Oude eikenbossen waar een overschrijding plaatsvind is zeer beperkt. Bij het habitattype is het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW (47,13 ha) 2,8% van het totale areaal van de habitattype in dit Natura 2000-gebied.

Conclusie
Significant negatieve gevolgen door de plangebonden tijdelijke toename aan stikstofdepositie kunnen daarom worden uitgesloten. Significant negatieve gevolgen voor de aangewezen soorten (Draaihals, Zwarte specht) die gebruikmaken van/zich bevinden in H9190 zijn hiermee eveneens uitgesloten.

L4030 - Droge heiden
Beschrijving van het habitat
Het leefgebied Droge Heiden betreft struikheibegroeiingen in het laagland en gebergte van Europa. Ze worden gedomineerd door struikhei al dan niet in combinatie met andere dwergstruiken, grassen en mossen. Droge heides komen in Nederland voor op matig droge tot droge, kalkarme zure bodems waarin zich meestal een podzolprofiel heeft gevormd (mineraalarm en niet vruchtbaar). Het habitattype komt het meest voor op –al dan niet lemige- dekzanden en op stuwwallen, maar ze strekken zich ook uit op stuwwallen, rivierterrassen en tertiaire (mariene) zandafzettingen. In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei (*Calluna vulgaris*).

Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*) of rode bosbes (*Vaccinium vitis-idaea*). Andere soorten die algemeen voorkomen zijn fijn schapegras (*Festuca filiformis*) en de mossen heide-klauwtjesmos (*Hypnum jutlandicum*), gewoon gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*) en bronsmos (*Pleurozium schreberi*). Struwelen met brem (*Cytisus scoparius),* solitaire jeneverbes (*Juniperus oxycedrus*) of gaspeldoorn (*Ulex europaeus*) maken in veel gebieden deel uit van het heidelandschap en worden dan ook bij dit habitattype gerekend. Het habitattype komt wijd verspreid voor langs de Atlantische kusten van Europa (Atlantisch en sub-Atlantisch) (Natura 2000-profielendocument).

Berekende toename aan stikstofdepositie
Op 0,6% (2,02 ha) van het aanwezig areaal met L4030 vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt 100% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief het projecteffect. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximaal projecteffect van 0,02 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.11: De locatie in het Natura 2000-gebied Veluwe met het maximale relevante projecteffect op Droge heiden (L4030).

Effectbeschrijving plangebonden toename stikstofdepositie
Het leefgebied L4030 heeft als gevolg van te hoge stikstofdepositie te lijden onder zowel verzuring als vermesting. Mede door stikstofdepositie verzuren de bodems van dit L4030 steeds verder. Het is mogelijk dat door deze verzuring minder kenmerkende vegetaties kunnen verdwijnen, die medebepalend zijn voor een goede kwaliteit (Natura 2000-herstelstratigie 2020).

Effectbeoordeling draaihals (A233)
De instandhoudingsdoelstelling voor de draaihals is uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van (her)vestiging populatie. De draaihals maakt binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe gebruik van droge heiden (L4030), bos van arme zandgronden (Lg13) en eiken- en beukenbos van lemige zandgronden (Lg14).

Door een te hoge stikstofdepositie nemen in deze gebieden snelgroeiende en stikstofminnende soorten (vooral grassen) toe en verdwijnen typische soorten, voornamelijk als gevolg van eutrofiëring en bodemverzuring. Van draaihalzen is bekend dat ze leefgebieden verkiezen, waarbij het aandeel open grond wel op 60% kan liggen. Door het overwoekeren van stikstofminnende vegetatiesoorten verdwijnen deze open vlakken. Hiernaast verandert ook de bodemchemie en het microklimaat, waardoor de samenstelling en aanwezigheid van mierenfauna, de belangrijkste voedingsbron voor de draaihals, verandert. Naast de leefgebieden L4030, Lg13 en Lg14 komt de draaihals ook voor in de habitattypen H2310, H2320, H2330, H4030 en H9190.
De draaihals heeft zich hervestigd op de Veluwe. Er broeden momenteel ongeveer 42 broedparen (Sovon), hetgeen aangeeft dat kwaliteit en oppervlakte van het leefgebied voldoet aan de instandhoudingsdoelstelling.

Gezien de gunstige staat van instandhouding en de geringe plangebonden toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar op relevante hexagonen, zal het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en instandhouding van de broedpopulatie van de draaihals. De plangebonden depositietoename is bovendien dermate gering dat deze volledig wegvalt binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar).

Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar. Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de uitbreidingsdoelstellingen van de draaihals binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe.

Effectbeoordeling boomleeuwerik (A246)
De instandhoudingsdoelstelling voor de boomleeuwerik is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met voldoende draagkracht voor ten minste 2400 broedparen. De soort kent een gunstige staat van instandhouding met een stabiele trend in het aantal broedparen en een positief toekomstbeeld (Gebiedanalyse, 2017).

De plangebonden toename aan stikstofdepositie op relevante hexagonen is dermate gering (maximaal 0,02 mol N/ha/jaar), dat het met zekerheid geen ecologisch effect kan hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en behoud van de broedpopulatie van de boomleeuwerik. De depositietoename is dermate gering dat deze volledig wegvalt binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de behoudsdoelstellingen van de boomleeuwerik binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe.

Effectbeoordeling tapuit (A277)
De instandhoudingsdoelstelling voor de tapuit is uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met voldoende draagkracht voor ten minste 100 broedparen. De tapuit broedt in het Natura 2000-gebied de Veluwe in open landschappen met een afwisseling van open, zandige plekken en korte vegetaties. Landelijk kent de tapuit een negatieve trend, met slecht nog enkele tientallen broedgevallen.

Op basis van de meest recente gegevens bevindt zich slechts één tapuit broedpaar in het Natura 2000-gebied de Veluwe (Sovon), waarmee het ver onder de instandhoudingsdoelstelling van 100 broedparen zit. Het leefgebied van de tapuit betreft voornamelijk droge heiden (L4030, 58% van het totale leefgebied). Daarnaast kan de tapuit ook gebruik maken van de habitattypen Lg09, H2310, H2320, H2330 en H6230.

Binnen het leefgebied van de tapuit is elk habitattype stikstofgevoelig en wordt de KDW overschreden. Dit biedt een negatief toekomstbeeld voor de tapuit binnen de Veluwe. Het territorium van een broedkoppel omhelst een gebied van 1,2 tot 16 ha en is afhankelijk van de kwaliteit van het broedgebied.

De plangebonden stikstofdepositie vindt plaats op een versnippert stuk leefgebied in het zuidelijke deel van het Natura 2000-gebied de Veluwe. Deze versnipperde arealen zijn in theorie te klein om een broedhabitat te kunnen vormen voor de tapuit. De tapuit heeft daarnaast een bijzondere voorkeur voor konijnenholen als broedgelegenheid. De afname van de konijnenpopulatie door diverse ziekten is dan ook waarschijnlijk mede oorzaak van de afname van de tapuit (Beheerplan, 2018a). Voor konijn en tapuit is daarbij het ontbreken van verstoring (loslopende honden) een belangrijke voorwaarde voor herstel. Naast herstel van de genoemde habitattypen is herstel van de konijnenpopulatie en terugdringing van verstoring van belang om de tapuit weer op het gewenste niveau te krijgen (Beheerplan, 2018a).

Bovendien is de plangebonden toename aan stikstofdepositie op relevante hexagonen dermate gering (maximaal 0,02 mol N/ha/jaar), dat het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en uitbreiding van de broedpopulatie van de tapuit. Daarbij valt deze geringe plangebonden toename weg binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de uitbreidingsdoelstellingen van de tapuit binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe.

Effectbeoordeling wespendief (A072)
De instandhoudingsdoelstelling voor de wespendief is behoud van omvang en kwaliteit leefgebied met voldoende draagkracht voor ten minste 100 broedparen.
De wespendief broedt in het Natura 2000-gebied de Veluwe in boslandschappen varierend van uitgestrekt gesloten bos tot bosfragmenten in halfopen landschap. Een landelijke trend voor wespendief is onbekend, maar op basis van regressiemodellen wordt het aantal broedparen op de veluwe geschat tussen de 90 tot 98 (H. Sierdsema, 2020).

Op basis van deze gegevens ligt het aantal broedparen daarmee onder de instandhoudingsdoelstelling van 100 broedparen. Binnen het leefgebied van de wespendief wordt de KDW van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebiedtypen overschreden. Dit biedt een negatief toekomstbeeld voor de wespendief binnen de Veluwe. Het territorium van een broedkoppel omhelst een gebied van honderden hectaren en is afhankelijk van de kwaliteit van het broedgebied.

De plangebonden stikstofdepositie vindt plaats op een versnippert stuk leefgebied in het zuidelijke deel van het Natura 2000-gebied de Veluwe. Deze versnipperde arealen zijn in theorie te klein om een essentieel foerageergebieden en/of broedgebied te kunnen vormen voor de Wespendief. Wel kan stikstofdepositie invloed hebben op de afname van prooiaanbod. Met minder voedsel in het leefgebied zal het foerageren meer energiekosten. Daarnaast is beheer belangrijk, aangezien het versneld omvormen van oude Grove denopstanden (>100 jaar) naar loofbos doorgaans negatief werkt door de afname van de gewenste oude bomen (Beheerplan, 2018a).

Versnelde successie kan gefacilitieerd worden door een overmaat aan stikstofdepositie, maar de gevolgen van N-depositie op de bossen zijn voor Wespendief niet bekend (Gebiedsanalyse, 2017a). Volgens de gebiedsanalyse is 19% van het totale leefgebied van de wespendief aangemerkt als relevant stikstofgevoelig voor de soort. Het leefgebied van

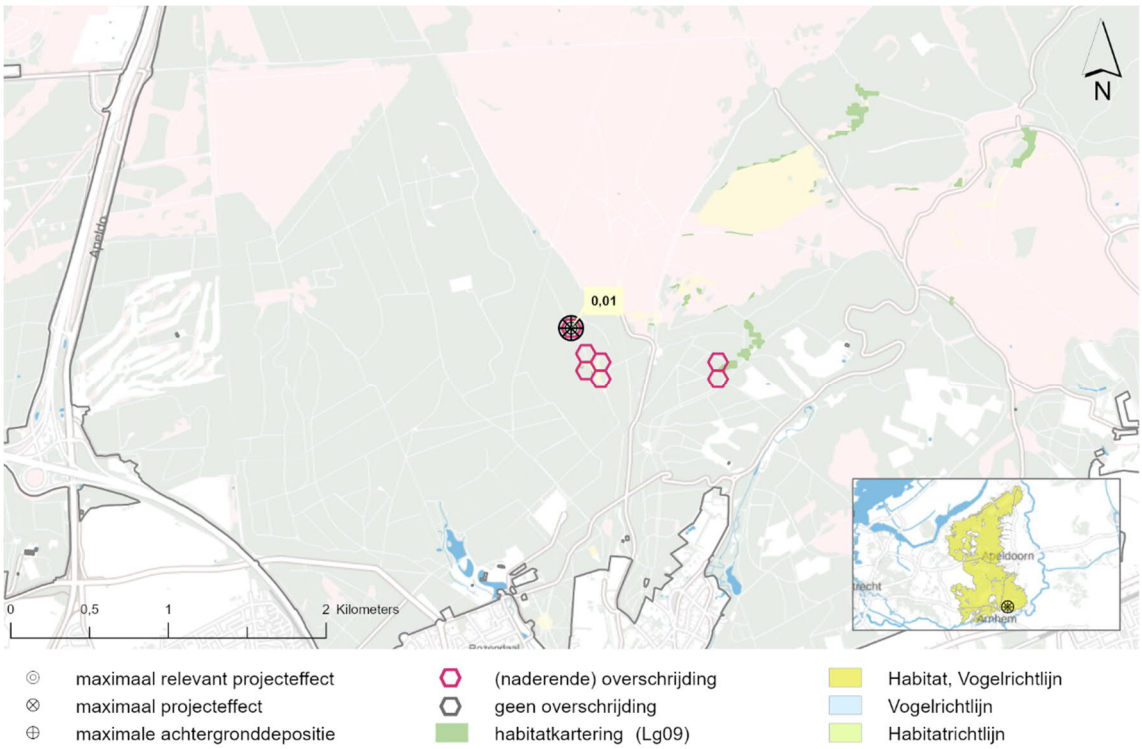
de wespendief betreft voornamelijk uit bos (81% van het leefgebied). L4030 betreft slechts een fractie van het totale leefgebied (3% van het totale leefgebied). Daarnaast maakt de wespendief ook gebruik maken van de habitattypen H2310, H2320, H4030 (samen 16% van het leefgebied).

Gezien het beperkte, versnipperde areaal aan L4030 en met een zeer beperkte plangebonden toename aan stikstofdepositie op relevante hexagonen (maximaal 0,02 mol N/ha/jaar), heeft het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect voor de kwaliteit van het leefgebied en uitbreiding van de broedpopulatie van de wespendief. Daarbij valt deze geringe plangebonden toename weg binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de uitbreidingsdoelstellingen van de wespendief binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe.

Lg09 - Droog struisgrasland
Beschrijving van het habitat
Het leefgebiedtype Lg09 Droog struisgrasland betreft een laagblijvend, al of niet kruidenrijk grasland met een vrij open, pollige structuur, gelegen op vooral droge, zure tot zwak zure, meestal oligotrofe tot mesotrofe zand- en lössgronden. Het komt voor op zonnige of enigszins beschaduwde plekken op de Hogere zandgronden. Het leefgebied behoort van oudsher tot het heide- en stuifzandlandschap en onderscheidt zich doordat het minder voedsel- en humusarm is en een dichtere vegetatiestructuur heeft dan de Zandverstuiving (natuurdoeltype 3.47). Het kan door successie daaruit ontstaan. Ook kan het door betreding en erosie ontstaan uit Droge heide (natuurdoeltype 3.45). Het kan zich echter ook (na verschraling) ontwikkelen uit verlaten akkers op arme zandgronden. (Natura 2000-herstelstrategiëndocument)

Berekende toename aan stikstofdepositie
Op 0,48 ha van het totaal in het gebied aanwezige areaal met Lg09 (1169 ha) vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt 100% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief het projecteffect. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximaal projecteffect van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.12: De locatie in het Natura 2000-gebied Veluwe met het maximale relevante projecteffect op Droog struisgrasland (Lg09).

Effectbeschrijving plangebonden toename stikstofdepositie
Droog struisgrasland is door het oligotrofe karakter zeer gevoelig voor vermesting als gevolg van stikstofdepositie. Dit heeft een sterke toename van vegetatiegroei en (daarmee) de vorming van een vervilte strooisellaag tot gevolg (Natura 2000-herstelstratigie 2020)

Effectbeoordeling boomleeuwerik (A246)
De instandhoudingsdoelstelling voor de boomleeuwerik is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met voldoende draagkracht voor ten minste 2400 broedparen. De soort kent een gunstige staat van instandhouding met een stabiele trend in het aantal broedparen en een positief toekomstbeeld (Gebiedanalyse, 2017).

De plangebonden toename aan stikstofdepositie op relevante hexagonen is dermate gering (maximaal 0,01 mol N/ha/jaar), dat het met zekerheid geen ecologisch effect kan hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en behoud van de broedpopulatie van de boomleeuwerik. De depositietoename is dermate gering dat deze volledig wegvalt binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar. Daarnaast bestaat het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW (0,48 ha) van Lg09 uit nog geen 1 procent van het totale areaal van dit leefgebied.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de behoudsdoelstellingen van de boomleeuwerik binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe.

Effectbeoordeling tapuit (A277)
De instandhoudingsdoelstelling voor de tapuit is uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met voldoende draagkracht voor ten minste 100 broedparen. De tapuit broedt in het Natura 2000-gebied de Veluwe in open landschappen met een afwisseling van open, zandige plekken en korte vegetaties. Landelijk kent de tapuit een negatieve trend, met slecht nog enkele tientallen broedgevallen.

Op basis van de meest recente gegevens bevindt zich slechts één tapuit broedpaar in het Natura 2000-gebied de Veluwe (Sovon), waarmee het ver onder de instandhoudingsdoelstelling van 100 broedparen zit. Op basis van de gebiedsanalyse bestaat het totale leefgebied van de tapuit slechts voor 6% uit droog struisgrasland (Lg09). Het leefgebied van de tapuit betreft voornamelijk droge heiden (L4030, 58% van het totale leefgebied). Daarnaast kan de tapuit ook gebruik maken van de habitattypen H2310, H2320, H2330 en H6230. Binnen het leefgebied van de tapuit is elk habitattype stikstofgevoelig en wordt de KDW overschreden. Dit biedt een negatief toekomstbeeld voor de tapuit binnen de Veluwe. Het territorium van een broedkoppel omhelst een gebied van 1,2 tot 16 ha en is afhankelijk van de kwaliteit van het broedgebied.

De plangebonden stikstofdepositie vindt plaats op een versnippert stuk leefgebied in het zuidelijke deel van het Natura 2000-gebied de Veluwe. Deze versnipperde arealen zijn in theorie te klein om een broedhabitat te kunnen vormen voor de tapuit. De tapuit heeft daarnaast een bijzondere voorkeur voor konijnenholen als broedgelegenheid. De afname van de konijnenpopulatie door diverse ziekten is dan ook waarschijnlijk mede oorzaak van de afname van de tapuit (Beheerplan, 2018a). Voor konijn en tapuit is daarbij het ontbreken van verstoring (loslopende honden) een belangrijke voorwaarde voor herstel. Naast herstel van de genoemde habitattypen is herstel van de konijnenpopulatie en terugdringing van verstoring van belang om de tapuit weer op het gewenste niveau te krijgen ((Beheerplan, 2018a).

Bovendien is de plangebonden toename aan stikstofdepositie op relevante hexagonen dermate gering (maximaal 0,01 mol N/ha/jaar), dat het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en uitbreiding van de broedpopulatie van de tapuit. Daarbij valt deze geringe plangebonden toename weg binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar. Daarnaast bestaat het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW (0,48 ha) van Lg09 uit nog geen 1 procent van het totale areaal van dit leefgebied.

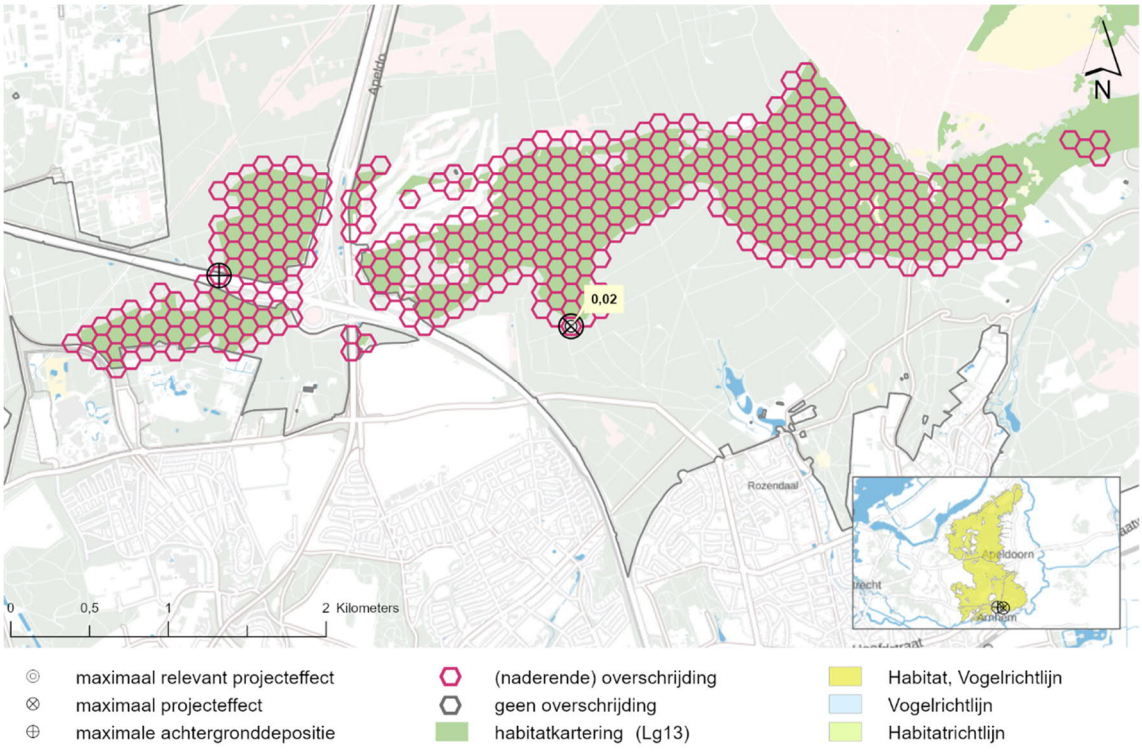
Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de uitbreidingsdoelstellingen van de tapuit binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe.

Lg13 - Bos van arme zandgronden
Beschrijving van het habitat
Het leefgebied Lg13 Bos van arme zandgronden bestaat uit vrij laag tot matig hoog opgaand bos met een vrij open structuur, voorkomend op leemarme, oligo- tot mesotrofe, meestal (matig) droge, zure zandgrond. Er worden twee typen onderscheiden door de boomlaag die bestaat uit Grove den (subtype a) en/of hoofdzakelijk uit Zomereiken en berken (subtype b). De struiklaag is weinig tot niet ontwikkeld, met eventueel sporkehout en

lijsterbes of Amerikaanse vogelkers. Dit bos is kenmerkend voor het stuifzandlandschap en de leemarme delen van het dekzandlandschap op de Hogere zandgronden.

Het door Grove den gedomineerde bos komt van nature alleen voor als pionierbos op stuifzand; de ondergroei bestaat uit korstmossen en wolfsklauwen en later uit bladmossen. Na maximaal vijftig jaar gaat zich humus ontwikkelen in de bodem en ontstaan fasen met schrale grassen, gevolgd door bosbessen, struikhei of kraaihei. Het door zomereik en ruwe berk gedomineerde bos ontstaat uit naaldbos (als gevolg van successie) of ontwikkelt zich rechtstreeks vanuit bosopslag op bijvoorbeeld heidevelden. De ondergroei is vergelijkbaar met die van het dennenbos. Uiteraard kan Lg13 Bos van arme zandgronden ook ontstaan door aanplant van de genoemde boomsoorten op de betreffende gronden. (Natura 2000-herstelstrategiëndocument)

Berekende toename aan stikstofdepositie
Op 1,3% (319,95 ha) van het aanwezig areaal met Lg13 vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt 100% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief het projecteffect. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximaal projecteffect van 0,02 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.13: De locatie in het Natura 2000-gebied Veluwe met het maximale relevante projecteffect op Bos van arme zandgronden (Lg13).

Effectbeschrijving plangebonden toename stikstofdepositie
Een overmaat aan stikstofdepositie heeft effect op de vegetatie van bossen die door kunnen spelen op de fauna. Deze effecten betreffen een verhoogde productie van biomassa in de ondergroei en in de boomlaag en voor de ondergroei een hogere en homogenere vegetatiestructuur en een afname van kruiden en lage grassen (Natura 2000-herstelstrategiëndocument, 2020).

Effectbeoordeling draaihals (A233)
De instandhoudingsdoelstelling voor de draaihals is uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van (her)vestiging populatie. De draaihals maakt binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe gebruik van droge heiden (L4030), bos van arme zandgronden (Lg13) en eiken- en beukenbos van lemige zandgronden (Lg14).

Door een te hoge stikstofdepositie nemen in deze gebieden snelgroeiende en stikstofminnende soorten (vooral grassen) toe en verdwijnen typische soorten, voornamelijk als gevolg van eutrofiëring en bodemverzuring. Van draaihalzen is bekend dat ze leefgebieden verkiezen, waarbij het aandeel open grond wel op 60% kan liggen. Door het overwoekeren van stikstofminnende vegetatiesoorten verdwijnen deze open vlakken.

Hiernaast verandert ook de bodemchemie en het microklimaat, waardoor de samenstelling en aanwezigheid van mierenfauna, de belangrijkste voedingsbron voor de draaihals, verandert. Naast het leefgebied Lg13, komt de draaihals ook voor in de habitattypen / leefgebieden L4030, Lg14, H2310, H2320, H2330, H4030 en H9190. De draaihals heeft zich hervestigd op de Veluwe. Er broeden momenteel ongeveer 42 broedparen (Sovon), hetgeen aangeeft dat kwaliteit en oppervlakte van het leefgebied voldoet aan de instandhoudingsdoelstelling.

Gezien de gunstige staat van instandhouding en de geringe plangebonden toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar op relevante hexagonen, zal het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en instandhouding van de broedpopulatie van de draaihals.

De plangebonden depositietoename is bovendien dermate gering dat deze volledig wegvalt binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de uitbreidingsdoelstellingen van de draaihals binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe.

Effectbeoordeling zwarte specht (A236)
De instandhoudingsdoelstelling voor de zwarte specht is het instandhouden van de huidige omvang en kwaliteit leefgebied ten behoeve van (her)vestiging populatie. De zwarte specht maakt binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe gebruik van bos van arme zandgronden (Lg13) en eiken- en beukenbos van lemige zandgronden (Lg14).

Door een te hoge stikstofdepositie nemen in deze gebieden snelgroeiende en stikstofminnende soorten (vooral grassen) toe en verdwijnen typische soorten, voornamelijk als gevolg van eutrofiëring en bodemverzuring. Van zwarte specht is bekend dat ze leven in

oude bossen van minimaal 100 ha (Natura 2000-profielendocument). Door versnippering van het bosareaal en verstoring in de broed- en foerageergebieden. Hiernaast verandert ook de bodemchemie en het microklimaat, waardoor de samenstelling en aanwezigheid van mierenfauna, de belangrijkste voedingsbron voor de draaihals, verandert.

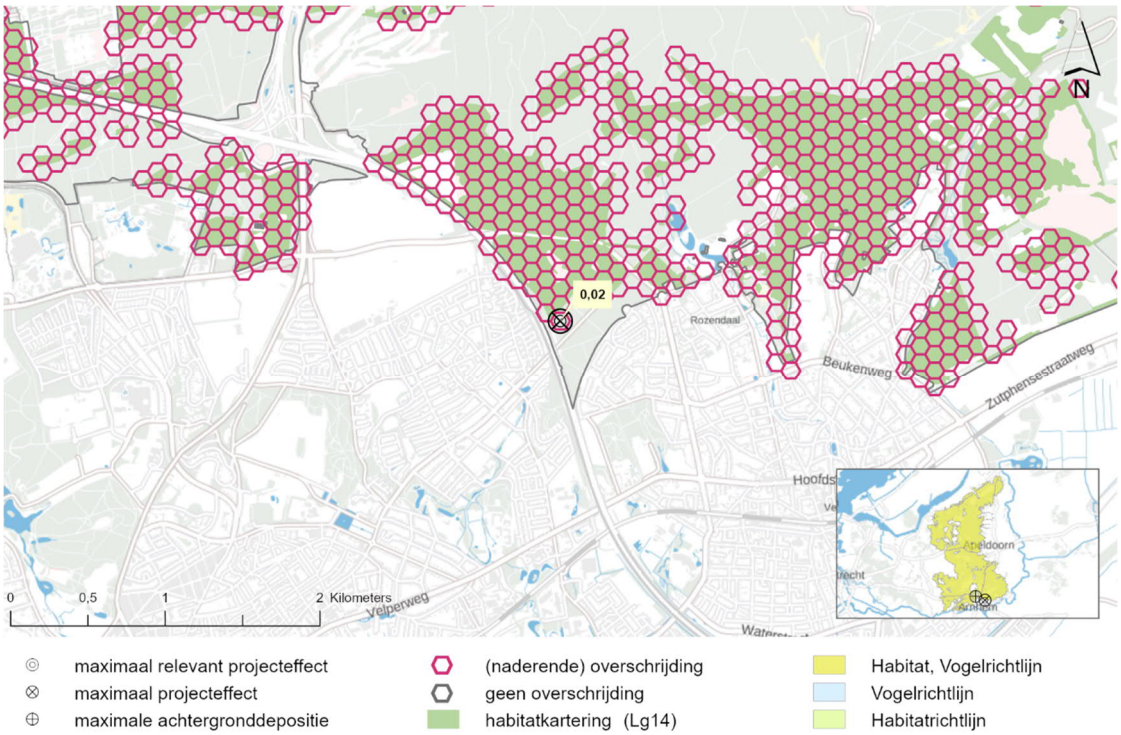
Naast de leefgebieden Lg13 en Lg14 komt de zwarte specht ook voor in de habitattypen H9120 en H9190. Een exact aantal of schatting van het aantal broedende zwarte spechten op de veluwe is onbekend, wel is duidelijk dat het aantal de afgelopen jaren teruggezakt is onder de instandhoudingsdoelstelling (400 broedparen) (Beheerplan, 2018a). Dit geeft aan dat kwaliteit en oppervlakte van het leefgebied niet voldoet aan de instandhoudingsdoelstelling.

Gezien de beperkte omvang van het beïnvloedde areaal en de geringe plangebonden toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar op relevante hexagonen, zal het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en instandhouding van de broedpopulatie van de zwarte specht. De plangebonden depositietoename is bovendien dermate gering dat deze volledig wegvalt binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de uitbreidingsdoelstellingen van de zwarte specht binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe.

Lg14 - Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden
Beschrijving van het habitat
Het leefgebied wordt gekenmerkt door vrij hoog tot hoog opgaand of als hakhout- of middenbos beheerd bos op oligo- tot mesotrofe, meestal (matig) droge, zure, lemige zandgronden en leemgronden. De boomlaag bestaat uit vooral beuk en in wisselende mate wintereik en zomereik, daarnaast (onder vochtige omstandigheden) eventueel ook Ruwe berk en zachte berk en zwarte els. De struiklaag is weinig ontwikkeld en bestaat vooral uit Wilde lijsterbes, soms ook uit hulst, framboos en braam. In het eindstadium van de successie in bossen met een min of meer gelijkjarige boomlaag is de beuk de enige boomsoort en door de sterke beschaduwing en oppervlakkige wortellaag is de struiklaag dan afwezig. (Natura 2000-herstelstrategiëndocument)

Berekende toename aan stikstofdepositie
Op 2,9% (830,61 ha) van het aanwezig areaal met Lg14 vindt een tijdelijke plangebonden toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een plangebonden stikstofeffect, ondervindt 99,8% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief het projecteffect. Dit is 2,9% van het totale areaal. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximaal projecteffect van 0,02 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.14: De locatie in het Natura 2000-gebied Veluwe met het maximale relevante projecteffect op Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden (Lg14).

Effectbeschrijving plangebonden toename stikstofdepositie
Effecten van stikstofdepositie op de vegetatie in bossen kan door spelen op fauna zijn een verhoogde productie van biomassa in de ondergroei en in de boomlaag. Daarnaast kan in de ondergroei een hogere en homogenere vegetatiestructuur ontstaan, en een afname van kruiden en lage grassen.

Effectbeoordeling draaihals (A233)
De instandhoudingsdoelstelling voor de draaihals is uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van (her)vestiging populatie. De draaihals maakt binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe gebruik van droge heiden (L4030), bos van arme zandgronden (Lg13) en eiken- en beukenbos van lemige zandgronden (Lg14).

Door een te hoge stikstofdepositie nemen in deze gebieden snelgroeiende en stikstofminnende soorten (vooral grassen) toe en verdwijnen typische soorten, voornamelijk als gevolg van eutrofiëring en bodemverzuring. Van draaihalzen is bekend dat ze leefgebieden verkiezen, waarbij het aandeel open grond wel op 60% kan liggen. Door het overwoekeren van stikstofminnende vegetatiesoorten verdwijnen deze open vlakken. Hiernaast verandert ook de bodemchemie en het microklimaat, waardoor de samenstelling en aanwezigheid van mierenfauna, de belangrijkste voedingsbron voor de draaihals, verandert. Naast de leefgebieden L4030, Lg13 en Lg14 komt de draaihals ook voor in de habitattypen H2310, H2320, H2330, H4030 en H9190.

De draaihals heeft zich hervestigd op de Veluwe. Er broeden momenteel ongeveer 42 broedparen (Sovon), hetgeen aangeeft dat kwaliteit en oppervlakte van het leefgebied voldoet aan de instandhoudingsdoelstelling. Gezien de gunstige staat van instandhouding en de geringe plangebonden toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar op relevante

hexagonen, zal het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en instandhouding van de broedpopulatie van de draaihals.

De plangebonden depositietoename is bovendien dermate gering dat deze volledig wegvalt binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de uitbreidingsdoelstellingen van de draaihals binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe.

Effectbeoordeling zwarte specht (A236)
De instandhoudingsdoelstelling voor de zwarte specht is het instandhouden van de huidige omvang en kwaliteit leefgebied ten behoeve van (her)vestiging populatie. De Zwarte specht maakt binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe gebruik van bos van arme zandgronden (Lg13) en eiken- en beukenbos van lemige zandgronden (Lg14).

Door een te hoge stikstofdepositie nemen in deze gebieden snelgroeiende en stikstofminnende soorten (vooral grassen) toe en verdwijnen typische soorten, voornamelijk als gevolg van eutrofiëring en bodemverzuring. Van zwarte specht is bekend dat ze leven in oude bossen van minimaal 100 ha (Natura 2000-profielendocument). Door versnippering van het bosareaal en verstoring in de broed- en foerageergebieden. Hiernaast verandert ook de bodemchemie en het microklimaat, waardoor de samenstelling en aanwezigheid van mierenfauna, de belangrijkste voedingsbron voor de draaihals, verandert. Naast de leefgebieden Lg13 en Lg14 komt de zwarte specht ook voor in de habitattypen H9120 en H9190. Een exact aantal of schatting van het aantal broedende zwarte spechten op de veluwe is onbekend, wel is duidelijk dat het aantal de afgelopen jaren teruggezakt is onder de instandhoudingsdoelstelling (400 broedparen) (Beheerplan, 2018a). Dit geeft aan dat kwaliteit en oppervlakte van het leefgebied voldoet aan de instandhoudingsdoelstelling.

Gezien de beperkte omvang van het beïnvloedde areaal en de geringe plangebonden toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar op relevante hexagonen, zal het voorgenomen plan met zekerheid geen ecologisch effect hebben voor de kwaliteit van het leefgebied en instandhouding van de broedpopulatie van de zwarte specht. De plangebonden depositietoename is bovendien dermate gering dat deze volledig wegvalt binnen de natuurlijke fluctuatie (minimaal 10%), onzekerheidsmarge in depositieberekeningen en de KDW (orde grootte van een 1 Kg, zijnde circa 70 mol N/ha/jaar). Voor de beoogde depositiedaling is een toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar dan ook verwaarloosbaar.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de realisatie en ingebruikname van het Coberco-kwartier met zekerheid geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de uitbreidingsdoelstellingen van de zwarte specht binnen het Natura 2000-gebied de Veluwe.

5.4 Conclusie

Er zijn in het Natura 2000-gebied Veluwe geen zodanige omstandigheden dat een tijdelijke relevante toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van de habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten. De stikstofbijdrage van het voorgenomen plan staat niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en aangewezen soorten binnen leefgebieden.

6 Effectbeoordeling cumulatie

Dit hoofdstuk gaat in op de toetsing van mogelijke cumulatieve effecten van stikstof. Cumulatie van stikstof kan ontstaan op habitattypen en/of leefgebieden binnen een Natura 2000-gebied. De afbakening hiervan is gelijk aan die in paragraaf 1.3.

Er zijn sinds 29 mei 2019 slechts een beperkt aantal vergunningen verleend voor projecten, waarbij sprake is van een toename aan stikstofdepositie. Dit heeft te maken met het feit dat de vergunningverlening rond projecten lange tijd stil heeft gelegen, in afwachting van de uitspraak van de ABRvS inzake het PAS. Vergunningsaanvragen zijn daarom tot recent veelal aangehouden of afgewezen. Uit onze inventarisatie zijn verschillende vergunningen naar voren gekomen waarmee een (tijdelijke) toename aan stikstofdepositie wordt toegestaan. De hieropvolgende tabellen geven een overzicht weer van de gevonden vergunde projecten per Natura 2000-gebied met een significante toename aan stikstofdepositie.

Voor het opstellen van de lijst met projecten waarmee cumulatie kan optreden is een vergunningeninventarisatie uitgevoerd (zie paragraaf 2.3). Hiervoor zijn bij provincies projectgegevens opgevraagd. Ook is via verschillende bekendmakingssites, zoals die van de provincies en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), de lijst aangevuld. Als laatste is er gezocht via de zoekmachine van Google op effecten op de betreffende Natura 2000-gebieden. Dit tezamen heeft geleid tot een aantal projecten, waarvan de gegevens per Natura 2000-gebied zijn samengevat in de onderstaande tabellen. Hoewel er een uitgebreide inventarisatie is gedaan, bestaat er sinds de PAS-uitspraak geen centrale registratie meer van natuurvergunningen voor projecten met effecten door stikstofdepositie. Het is daardoor niet mogelijk de lijst met vergunde projecten hieraan te valideren. Echter, gelet op de gebruikte methodiek en de geleverde onderzoeksinspanning, wordt de gevonden informatie betreffende vergunde projecten als voldoende beschouwd. Conclusies over cumulatieve effecten die op basis van deze gegevens zijn opgesteld hebben de vereiste zekerheid.

Wanneer het habitattype of leefgebied van aangewezen soorten geen (naderende) overschrijding heeft van de KDW, of wanneer stikstofdepositie geen knelpunt vormt, wordt er geconcludeerd dat er op zichzelf als ook in cumulatie geen sprake kan zijn van significante gevolgen. Voor gebieden met een naderende overbelasting is de cumulatieve toename aan stikstofdepositie op voorhand verwaarloosbaar ten opzichte van de bandbreedte van 70 mol N/ha/jaar onder de KDW. De bandbreedte is ruim voldoende om met zekerheid te kunnen stellen dat projecten/plannen in cumulatie niet tot significante effecten zullen leiden.

Wanneer het plan op zichzelf niet leidt tot significante gevolgen maar wanneer er wel een overschrijding is van de KDW, dan wordt aan de hand van de huidige staat van instandhouding, de kwaliteit, het bestaand beheer, de geëffectueerde maatregelen en/of trend beoordeeld of er in cumulatie met andere plannen/projecten sprake kan zijn van significante gevolgen.

De totale cumulatieve depositie van de onderstaande tabel gaat uit van een worstcase situatie. Dit houdt in dat de analyse uitgaat van een situatie waar de volledige plan- of plangebonden stikstofuitstoot in cumulatie met de plangebonden stikstofuitstoot van het voorgenomen plan op hetzelfde moment, in zijn volledige hoeveelheid op het Natura 2000-gebied neerslaat. In de praktijk zal de maximale depositie echter op verschillende locaties en habitattypen neerdalen. Daarbij kennen de vergunde plannen en projecten ook

verschillende uitvoeringsjaren. De daadwerkelijk cumulatie van tijdelijke stikstofdepositie op het door huidig plan beïnvloed areaal is daarom minder.

6.1 Rijntakken

De onderstaande tabel bevat de resultaten van het cumulatieonderzoek voor het Natura 2000-gebied de Rijntakken.

*Tabel 6.1: Vergunde Wnb stikstofplannen of -projecten sinds 29 mei 2019 met een stikstofeffect op het Natura 2000-gebied Rijntakken. Datum van bekendmaking, vergunning verlener en de maximale bijdragen staan vermeld in onderstaande tabel. * = ontwerpbesluit*

Plan of Project (kenmerk)	**Datum van besluit**	**Vergunning verlener**	**Maximale bijdrage [mol N/ha/jaar]**	
			Tijdelijk	Permanent
* Bestemmingsplan buitengebied Midden-Groningen (NL.IMRO.1952.bpmigbuitengebied)	22-04-2021	Provincie Groningen	0	-0,02
* bouw, ingebruikname en exploitatie biomassacentrale aan de stationsstraat 76 te Koog aan de Zaan (zaaknummer OD.299683)	19-11-2020	Noord-Holland	0	-0,58
* het oprichten en in gebruik nemen van een Windpark(zaaknr 2019-008594)	15-10-2020	Provincie Gelderland	2,36	0
* dijkversterking Waardenburg tot Tiel (zaaknr 2020-011134)	14-10-2020	Provincie Gelderland	1,1	0
Stadsblokken Meinerswijk (zaaknr 2020-004079)	14-10-2020	Provincie Gelderland	0,02	0,01
* Dijkversterking Wolferen-Sprok (zaaknummer 2020-009843)	2-10-2020	Provincie Gelderland	3,98	0
* Aanleg en in gebruik nemen Railterminal Gelderland (zaaknr: 2020-009492)	9-9-2020	Provincie Gelderland	0,04	0,5
Bouw en exploitatie van een inrichting voor productie van stoom middels een verbrandingsinstallatie werkend op biomassa aan de Petroleumhavenweg 1b te Amsterdam (zaaknummer OD.298669)	16-7-2020	Noord-Holland	-0,03	-0,01
Verlenging project Zwaaikolk Zwarte Schaar (kenmerk: DGAN-NB/108204878)	10-6-2020	Ministerie van LNV	0,6	0,01
* Dijkversterking Gorinchem tot Waardenburg (zaaknr: 2020-003716)	20-5-2020	Provincie Gelderland	1,04	0
Net op zee Hollandse kust Noord en West Alpha (ECLI:NL:RVS:2020:1230)	13-5-2020	Provincie Noord-Holland	0,11	0
Biomassacentrale Diemen (OD.259299, kenmerk 1397419/1397566)	10-4-2020	Provincie Noord-Holland	0	-0,2
Project gebiedsontwikkeling Ijsseldelta Zuid N307 Roggebot Kampen/Roggebotsluis (Dossiernr: 20077188)	9-4-2020	Ministerie van LNV	0,03	0,08
* Project N307 Roggebot – Kampen (Kenmerk 2020/0083343)	7-4-2020	Provincie Overijssel	0,03	0
Vergunning project Roggebot – Kampen (kenmerk 2020/0083343)	12-3-2020	Provincie Overijssel	0,03	0,08
Overnachtings-haven Spijk, Lobith (ECLI:NL:RVS:2020:682)	4-3-2020	Provincie Gelderland	5,05	0,03
Aanpassing energiecentrale te Geertruidenberg (kenmerk Z/090074-STE)	19-12-2019	Provincie Noord-Brabant	3,19	-1,51
TOTAAL (exclusief het maximale relevante plangebonden stikstofeffect)			17,55	-1,61

Plan of Project (kenmerk)	Datum van besluit	Vergunning verlener	Maximale bijdrage [mol N/ha/jaar]	
			Tijdelijk	Permanent
TOTAAL (inclusief het maximale relevante plangebonden stikstofeffect)			17,57	-1,60

In cumulatie met reeds vergunde maar nog niet (of slechts ten dele) uitgevoerde plannen of projecten ondervindt het Natura 2000-gebied de Rijntakken een maximale tijdelijke depositie van 17,57 mol N/ha/jaar (zie onderstaande tabel). Daarbij blijkt uit de cumulatietoets dat er sprake is van een vergunde permanente depositie daling van minimaal 1,60 mol N/ha/jaar. Dit betekent dat binnen 5 dagen de door het huidige plan geproduceerde relevante toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar volledig is vereffend ($^{0,02}/_{1,60} * 365$ dagen). Echter zal het circa 11 jaar duren voordat de totale gecumuleerde tijdelijke toename van alle plannen en projecten van 17,57 mol N/ha is vereffend ten opzichte van de jaarlijkse vergunde permanente daling van 1,60 mol N/ha/jaar ($^{17,57}/_{1,60}$).

Het Natura 2000-gebied de Rijntakken komt onder dezelfde noemer op een groot areaal over Nederland voor. Omdat er uitgegaan wordt van een maximale depositie wat in de meeste gevallen in de nabijheid van het plan- of projectgebied plaatsvindt, slaat de maximale gecumuleerde toename aan stikstofdepositie in de praktijk op verschillende locaties neer. Ter illustratie, de energiecentrale te Geertruidenberg bevindt zich op een minimale afstand van circa 29 kilometer van het Natura 2000-gebied de Rijntakken. De minimale afstand tot het door het voorgenomen plan beïnvloed areaal betreft echter circa 86 kilometer. De totale tijdelijke toename ten gevolge van de aanpassingen aan de energiecentrale te Geertruidenberg zal om deze reden in de praktijk lager zijn dan de depositiewaarde uit de hierbovenstaande tabel. Daarbij betreft om dezelfde reden het daadwerkelijke stikstofeffect op het door huidig plan beïnvloed areaal van de grootste bron voor de tijdelijke gecumuleerde toename, de aanleg van de overnachtingshaven Lobith, maximaal 0,05 mol N/ha/jaar in plaats van 5,05 mol N/ha/jaar (Zweers, 2019).

Voor de habitattypen en leefgebieden H6510A, H6210, Lg07, Lg08 en Lg11 is stikstofdepositie een knelpunt. De toename aan stikstofdepositie door het voorgenomen plan is echter dermate beperkt dat dit, ook in cumulatie met andere vergunde plannen of projecten, met wetenschappelijke zekerheid geen extra vergrassende of andere vermestende of verzurende werking kan hebben die van invloed is op de kwaliteit van de hierboven genoemde habitattypen en leefgebieden. Het projecteffect betreft bovendien slechts een fractie van de stikstofbijdrage van andere projecten (bijvoorbeeld 0,7% van Dijkversterking Wolferen-Sprok, zie bovenstaande tabel), waardoor de stikstofbijdrage van het voorgenomen plan in cumulatie verwaarloosbaar klein is. Daarbij is de meteorologische afwijking van 10% rondom de huidige gemiddelde achtergronddepositie van 1352 op de bovengenoemde habitattypen circa 135 mol.

Een maximale cumulatieve bijdrage van tijdelijk 17,57 mol N/ha/jaar valt ruimschoots binnen deze onzekerheidsmarge. Bovendien is er cumulatief sprake van een afname aan depositie in de gebruiksfase van de plannen en projecten. Significante gevolgen van de maximale tijdelijke toename (0,02 mol N/ha/jaar) en de maximale permanente toename (0,01 mol N/ha/jaar) aan stikstofdepositie door de aanleg en ingebruikname van Coberco-kwartier voor de instandhoudingsdoelstellingen van de beïnvloedde habitattypen, leefgebieden en de hiervan gebruik makende kwalificerende soorten binnen de Rijntakken, zijn om bovenstaande redenen ook in combinatie met andere plannen en projecten uitgesloten.

6.2 Veluwe

De onderstaande tabel bevat de resultaten van het cumulatieonderzoek voor het Natura 2000-gebied de Veluwe.

*Tabel 6.2: Vergunde Wnb stikstofplannen of -projecten sinds 29 mei 2019 met een stikstofeffect op het Natura 2000-gebied de Veluwe. Datum van bekendmaking, vergunning verlener en de maximale bijdragen staan vermeld in onderstaande tabel. * = ontwerpbesluit*

Plan of Project (kenmerk)	Datum van besluit	Vergunning verlener	Maximale bijdrage [mol N/ha/jaar]	
			Tijdelijk	Permanent
* Bestemmingsplan buitengebied Midden-Groningen (NL.IMRO.1952.bpmigbuitengebied)	22-04-2021	Provincie Groningen	0	-0,03
* bouw en ingebruikname biomassacentrale en exploitatie van gehele inrichting aan de stationsstraat 76 te Koog aan de Zaan (zaaknummer OD.299683)	19-11-2020	Noord-Holland	0	-0,83
Stadsblokken Meinerswijk (zaaknr 2020-004079)	14-10-2020	Provincie Gelderland	0,05	0,02
* Dijkversterking Wolferen-Sprok (zaaknummer 2020-009843)	2-10-2020	Provincie Gelderland	0,04	0
* Aanleg en in gebruik nemen Railterminal Gelderland (zaaknr: 2020-009492)	9-9-2020	Provincie Gelderland	0,01	0,87
Bouw en exploitatie van een inrichting voor productie van stoom middels een verbrandingsinstallatie werkend op biomassa aan de Petroleumhavenweg 1b te Amsterdam (zaaknummer OD.298669)	16-7-2020	Noord-Holland	-0,03	-0,01
Verlenging project Zwaaikolk Zwarte Schaar (kenmerk: DGAN-NB/108204878)	10-6-2020	Ministerie van LNV	0,01	0,01
Net op zee Hollandse kust Noord en West Alpha (ECLI:NL:RVS:2020:1230)	13-5-2020	Provincie Noord-Holland	0,14	0
Biomassacentrale Diemen (OD.259299, kenmerk 1397419/1397566)	10-4-2020	Provincie Noord-Holland	0	-0,26
HOV verbinding tussen Huizen en Hilversum (Zaaknummer: OD.300300)	7-4-2020	Provincie Noord-Holland	0,01	0
Overnachtings-haven Spijk, Lobith (ECLI:NL:RVS:2020:682)	4-3-2020	Provincie Gelderland	0,09	0
Zandwinning op Noordzee door DMB (PUC_299001_17)	1-1-2020	Ministerie van LNV	0,01	0
Aanpassing energiecentrale te Geertruidenberg (kenmerk Z/090074-STE)	19-12-2019	Provincie Noord-Brabant	1,16	-1,79
TOTAAL (exclusief het maximale relevante plangebonden stikstofeffect)			1,49	-2,02
TOTAAL (inclusief het maximale relevante plangebonden stikstofeffect)			1,51	-2,01

In cumulatie met reeds vergunde maar nog niet (of slechts ten dele) uitgevoerde plannen of projecten ondervindt het Natura 2000-gebied de Veluwe een maximale tijdelijke depositie van 1,51 mol N/ha/jaar (zie bovenstaande tabel). Daarbij blijkt uit de cumulatietoets dat er sprake is van een vergunde permanente depositie daling van minimaal 2,01 mol N/ha/jaar. Dit betekent dat binnen 4 dagen de door het huidige plan geproduceerde relevante toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar volledig is vereffend ($^{0,02}/_{2,01} * 365$ dagen). Daarbij zal het ruim 9 maanden duren voordat de totale gecumuleerde tijdelijke toename van alle plannen en projecten van 1,51 mol N/ha is vereffend ten opzichte van de jaarlijkse vergunde permanente daling van 2,01 mol N/ha/jaar ($^{1,51}/_{2,01} * 12$ maanden).

Voor de habitattypen en leefgebieden H2310, H2330, H4030, H9120, H9190, Lg09, Lg13 en Lg14 is stikstofdepositie een knelpunt. De toename aan stikstofdepositie door het voorgenomen plan is echter dermate beperkt dat dit, ook in cumulatie met andere vergunde plannen of projecten, met wetenschappelijke zekerheid geen extra vergrassende of andere vermestende of verzurende werking kan hebben die van invloed is op de kwaliteit van de hierboven genoemde habitattypen en leefgebieden. Het projecteffect betreft bovendien slechts een fractie van de stikstofbijdrage van andere projecten (bijvoorbeeld 1,7% van de aanpassing energiecentrale te Geertruidenberg, zie bovenstaande tabel), waardoor de stikstofbijdrage van het voorgenomen plan in cumulatie verwaarloosbaar klein is. Daarbij is de meteorologische afwijking van 10% rondom de huidige gemiddelde achtergronddepositie van 1925 op de bovengenoemde habitattypen circa 193 mol. Een maximale cumulatieve bijdrage van tijdelijk 1,51 mol N/ha/jaar valt ruimschoots binnen deze onzekerheidsmarge.

Bovendien is er cumulatief sprake van een afname aan depositie in de gebruiksfase van de plannen en projecten. Significante gevolgen van de maximale tijdelijke toename (0,02 mol N/ha/jaar) en de maximale permanente toename (0,01 mol N/ha/jaar) aan stikstofdepositie door de aanleg en ingebruikname van Coberco-kwartier voor de instandhoudingsdoelstellingen van de beïnvloedde habitattypen, leefgebieden en de hiervan gebruik makende kwalificerende soorten binnen de Veluwe, zijn om bovenstaande redenen ook in combinatie met andere plannen en projecten uitgesloten.

7 Conclusie

7.1 Rijntakken

Het voorgenomen plan om het zogeheten ’Coberco-kwartier’, gelocaliseerd in Arnhem (Gld), te herontwikkelen voor nieuwbouw leidt niet tot een zodanige toename aan stikstofdepositie dat hierdoor sprake is van significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwaliteit en het oppervlakte van kwalificerende habitattypen. Het voorgenomen plan heeft een meetbaar stikstofeffect van maximaal 0,02 mol N/ha/jr op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken. Voor het habitattype H3150 geldt dat de KDW niet overschreden wordt door het plan. Voor het habitattypen en leefgebieden H6510A en Lg02, Lg08 en Lg11 binnen de Rijntakken geldt dat ze gevoelig zijn voor stikstofdepositie en wordt de KDW overschreden. Ten aanzien van deze habitattypen, leefgebieden en de hiervan gebruikmakende kwalificerende soorten, is gekeken of het berekende projecteffect zodanig groot is dat hierdoor significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwaliteit of het oppervlakte van het betreffende habitattype of leefgebiedtype niet zouden kunnen worden uitgesloten. Uit de ecologische analyse blijkt dat dit niet het geval is en significante negatieve gevolgen worden uitgesloten.

7.2 Veluwe

Het voorgenomen plan om het zogeheten ’Coberco-kwartier’, gelocaliseerd in Arnhem (Gld), te herontwikkelen voor nieuwbouw leidt niet tot een zodanige toename aan stikstofdepositie dat hierdoor sprake is van significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwaliteit en het oppervlakte van kwalificerende habitattypen. Het voorgenomen plan heeft een meetbaar stikstofeffect van maximaal 0,02 mol N/ha/jr op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. Voor het leefgebiedtype Lg01 geldt dat de KDW niet overschreden wordt door het plan.Voor de habitattypen/leefgebieden waar de KDW wordt overschreden, is de kwaliteit momenteel (ten dele) niet goed, en stikstofdepositie in beginsel een knelpunt vormt voor de kwaliteit van het betreffende habitattype/leefgebied (H2310, H330, H4030, H9120, H9190 en Lg09, Lg13, Lg 14). Ten aanzien van deze habitattype en de hiervan gebruikmakende kwalificerende soorten, is gekeken of het berekende projecteffect zodanig groot is dat hierdoor significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwaliteit of het oppervlakte van het betreffende habitattype niet zouden kunnen worden uitgesloten. Uit de ecologische analyse blijkt dat dit niet het geval is en significante negatieve gevolgen worden uitgesloten.

7.3 Eindconclusie

Het voorgenomen plan heeft een maximaal projecteffect van 0,02 mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken en de Veluwe. Voor de habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten waarvoor geldt dat de KDW wordt overschreden en de kwaliteit momenteel (ten dele) niet goed is, is onderzocht of het berekende projecteffect kan leiden tot significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen. Op basis van een gebiedsspecifieke analyse kan worden geconcludeerd dat de berekende toenames aan stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen plan, met zekerheid niet zal leiden tot aantoonbare effecten op de kwaliteit van de aanwezige habitattypen en leefgebieden en hiermee het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg staat. Significant negatieve gevolgen door het voorgenomen plan zijn daarom uitgesloten. Het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Bronnenlijst

Beheerplan. (2018a). Beheerplan Natura 2000 Veluwe. In P. Gelderland (Ed.).

Beheerplan. (2018b). Natura 2000-beheerplan - Rijntakken (038). In: Provincie Gelderland.

Cunha, A., Power, S. A., Ashmore, M. R., Green, P. R. S., Haworth, B. J., & Bobbink, R. (2002). Whole ecosystem nitrogen manipulation: an updated review. *Report-Joint Nature Conservation Committee*(331).

Gebiedsanalyse. (2017a). Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) - De Veluwe. In (versie 31 oktober 2017 ed.).

Gebiedsanalyse. (2017b). PAS-gebiedsanalyse Natura 2000-gebied Rijntakken (038). In P. Gelderland (Ed.).

Gelderland, P. (2020). Habitattypenkaart provincie Gelderland. In.

H. Sierdsema, C. K. (2020). Populatieschatiing Wespendief in Natura 2000-gebied Veluwe. In (Vol. notitie 2020-017): Sovon.

Heil, G., & Diemont, W. (1983). Raised nutrient levels change heathland into grassland. *Vegetatio*, *53*(2), 113-120.

Kleijberg, R. (2020). Natura 2000 gebieden rond de Amsterdamse haven. In.

Krupa, S. V. (2003). Effects of atmospheric ammonia (NH3) on terrestrial vegetation: a review. *Environmental Pollution*, *124*(2), 179-221. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0269-7491(02)00434-7

Lilleskov, E. A., Kuyper, T. W., Bidartondo, M. I., & Hobbie, E. A. (2019). Atmospheric nitrogen deposition impacts on the structure and function of forest mycorrhizal communities: a review. *Environmental Pollution*, *246*, 148-162.

van Dobben, H. F., Bobbink, R., Bal, D., & van Hinsberg, A. (2012). *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000*.

Velders, G. J. M., Aben, J.M.M., Geilenkirchen, G. P., den Hollander, H. A., Nguyen, L., van der Swaluw, E., de Vries, W. J., & Wichink Kruit, R. J. (2018). Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland. In (Vol. Rapport 2018-0104). Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

Zweers, H. (2019). Overnachtingshaven Lobith addendum passende beoordeling. In: Roysal HaskoningDHV.

Bijlage 1 AERIUS resultaat (rekenjaar 2021)

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Realisatiefase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BPD Ontwikkeling BV	--, -- Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Cobercokwartier	RZ9Vb87UcigW

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 mei 2021, 07:21	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	177,53 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

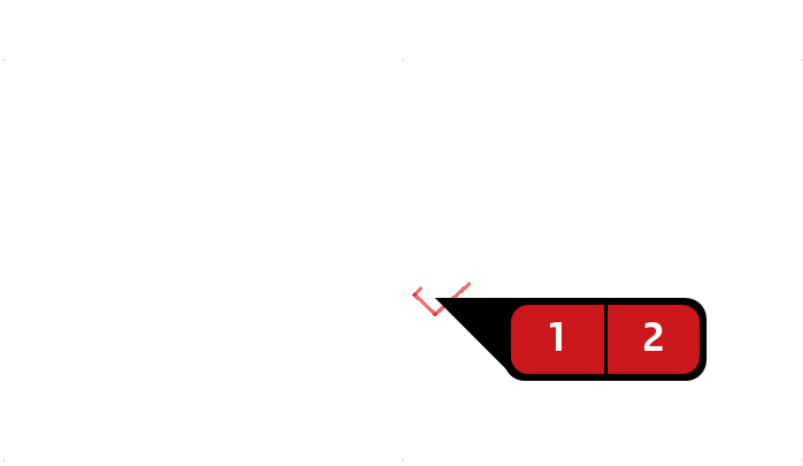
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,01

Toelichting

Cobercokwartier

Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	174,92 kg/j
2	Transport Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,61 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,01	
Rijntakken	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Veluwe

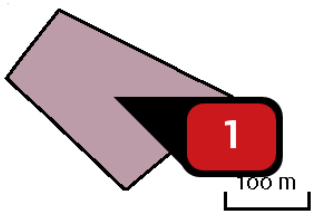
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	

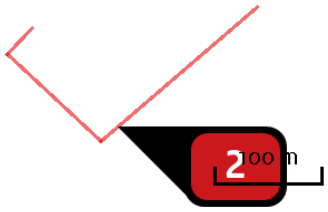
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)
Realisatiefase



Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	191253, 443106
NOx	174,92 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx	174,92 kg/j
					NH3	< 1 kg/j



Naam	Transport
Locatie (X,Y)	191286, 443001
NOx	2,61 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.520,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.525,0 / jaar	NOx	2,23 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 2 AERIUS resultaat aanleg-/gebruiksfase (2025)

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase REF en Realisatiefase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BPD Ontwikkeling BV	--, -- Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Cobercokwartier	RvzxAdn64uTM

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 mei 2021, 14:05	2025	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	1.814,58 kg/j	2.184,53 kg/j	369,95 kg/j
NH3	84,28 kg/j	96,83 kg/j	12,55 kg/j

Resultaten

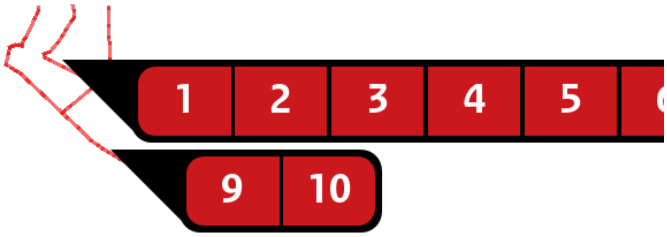
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Verschil
Veluwe	+ 0,02

Toelichting

Cobercokwartier

Locatie
Gebruiksfase REF



500 m

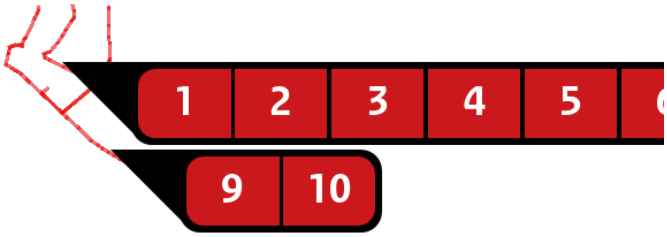
Emissie
Gebruiksfase REF

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	68713 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,33 kg/j	155,21 kg/j
2	69476 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,25 kg/j	25,87 kg/j
3	70678 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,13 kg/j
4	70797 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	16,90 kg/j	409,81 kg/j
5	72941 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	5,78 kg/j	124,52 kg/j
6	73087 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,15 kg/j	15,83 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	73250 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,26 kg/j	17,28 kg/j
8	73251 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,04 kg/j	14,25 kg/j
9	73259 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,97 kg/j	40,84 kg/j
10	73261 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,31 kg/j	31,73 kg/j
11	128299 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,16 kg/j
12	168033 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,07 kg/j	178,28 kg/j
13	168035 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,96 kg/j	74,48 kg/j
14	168036 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,18 kg/j	103,43 kg/j
15	168057 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	27,68 kg/j
16	171676 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,80 kg/j
17	171733 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,97 kg/j	97,46 kg/j
18	171750 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	18,82 kg/j	413,56 kg/j
19	172492 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,70 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
20	172494 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,34 kg/j	31,87 kg/j
21	172495 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,79 kg/j
22	172496 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
23	172497 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,09 kg/j

Locatie
Realisatiefase



500 m

Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	68713 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,78 kg/j	162,85 kg/j
2	69476 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,29 kg/j	26,51 kg/j
3	70678 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,42 kg/j	20,04 kg/j
4	70797 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	17,71 kg/j	421,64 kg/j
5	72941 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	5,92 kg/j	126,69 kg/j
6	73087 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,02 kg/j	28,50 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	73250 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,26 kg/j	32,85 kg/j
8	73251 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,82 kg/j	25,65 kg/j
9	73259 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,36 kg/j	62,43 kg/j
10	73261 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,73 kg/j	53,73 kg/j
11	128299 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,32 kg/j
12	168033 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,36 kg/j	183,60 kg/j
13	168035 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,10 kg/j	78,33 kg/j
14	168036 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,33 kg/j	106,30 kg/j
15	168057 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,63 kg/j	32,24 kg/j
16	171676 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	21,68 kg/j
17	171733 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,26 kg/j	103,64 kg/j
18	171750 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	19,67 kg/j	427,39 kg/j
19	172492 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,41 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
20	172494 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,86 kg/j	39,27 kg/j
21	172495 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,36 kg/j
22	172496 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,44 kg/j
23	172497 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,15 kg/j	19,47 kg/j
24	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	174,92 kg/j
25	Transport Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,28 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,09	0,11	+ 0,02	
Rijntakken	0,06	0,08	+ 0,02	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09	0,11	+ 0,02	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,09	0,11	+ 0,02	
ZGL4030 Droge heiden	0,08	0,11	+ 0,02	
L4030 Droge heiden	0,07	0,10	+ 0,02	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,07	0,09	+ 0,02	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,08	+ 0,02	
H9190 Oude eikenbossen	0,06	0,08	+ 0,02	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,04	0,06	+ 0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,04	0,05	+ 0,01	
H4030 Droge heiden	0,00	0,01	+ 0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,00	0,01	+ 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,00	0,01	+ 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	0,01	+ 0,01	

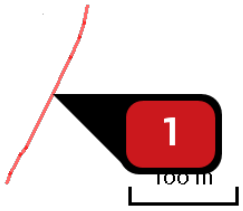
Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,06	0,08	+ 0,02	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,06	0,08	+ 0,02	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	0,06	+ 0,02	0,01
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	0,04	+ 0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,03	0,04	+ 0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,04	+ 0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,02	0,03	+ 0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	0,02	+ 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Gebruiksfase REF



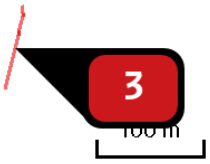
Naam	68713
Locatie (X,Y)	191136, 443358
NOx	155,21 kg/j
NH3	8,33 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.838,0 / etmaal	NOx NH3	93,50 kg/j 6,81 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	272,0 / etmaal	NOx NH3	36,69 kg/j 1,02 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / etmaal	NOx NH3	25,02 kg/j < 1 kg/j



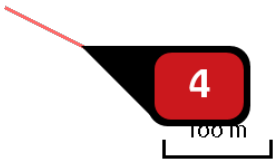
Naam	69476
Locatie (X,Y)	191045, 443271
NOx	25,87 kg/j
NH3	1,25 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.863,0 / etmaal	NOx NH3	12,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	913,0 / etmaal	NOx NH3	7,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	412,0 / etmaal	NOx NH3	5,95 kg/j < 1 kg/j



Naam	70678
Locatie (X,Y)	191035, 443229
NOx	11,13 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.627,0 / etmaal	NOx	11,13 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



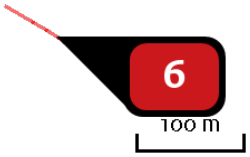
Naam	70797
Locatie (X,Y)	191346, 443147
NOx	409,81 kg/j
NH3	16,90 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.792,0 / etmaal	NOx	173,00 kg/j
			NH3	12,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	546,0 / etmaal	NOx	80,85 kg/j
			NH3	1,78 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	653,0 / etmaal	NOx	155,96 kg/j
			NH3	2,88 kg/j



Naam	72941
Locatie (X,Y)	191071, 443278
NOx	124,52 kg/j
NH3	5,78 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.036,0 / etmaal	NOx	59,80 kg/j
			NH3	4,31 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.029,0 / etmaal	NOx	37,23 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	435,0 / etmaal	NOx	27,49 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



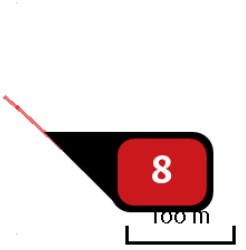
Naam	73087
Locatie (X,Y)	191073, 443165
NOx	15,83 kg/j
NH3	1,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.627,0 / etmaal	NOx	15,83 kg/j
			NH3	1,15 kg/j



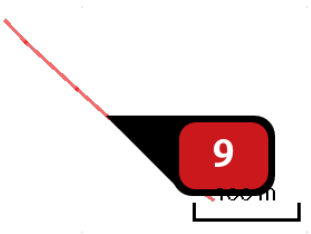
Naam	73250
Locatie (X,Y)	191229, 443024
NOx	17,28 kg/j
NH3	1,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.800,0 / etmaal	NOx	17,28 kg/j
			NH3	1,26 kg/j



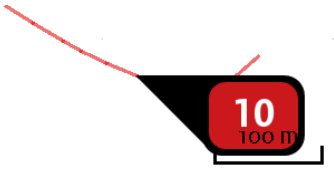
Naam	73251
Locatie (X,Y)	191152, 443096
NOx	14,25 kg/j
NH3	1,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.627,0 / etmaal	NOx	14,25 kg/j
			NH3	1,04 kg/j



Naam	73259
Locatie (X,Y)	191365, 442897
NOx	40,84 kg/j
NH3	2,97 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.762,0 / etmaal	NOx	40,84 kg/j
			NH3	2,97 kg/j



Naam	73261
Locatie (X,Y)	191588, 442753
NOx	31,73 kg/j
NH3	2,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.337,0 / etmaal	NOx	31,73 kg/j
			NH3	2,31 kg/j



Naam	128299
Locatie (X,Y)	191286, 443002
NOx	1,16 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	299,0 / etmaal	NOx	1,16 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	168033
Locatie (X,Y)	191245, 443197
NOx	178,28 kg/j
NH3	8,07 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.098,0 / etmaal	NOx	79,71 kg/j
			NH3	5,80 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	721,0 / etmaal	NOx	36,95 kg/j
			NH3	1,02 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	648,0 / etmaal	NOx	61,61 kg/j
			NH3	1,24 kg/j



Naam	168035
Locatie (X,Y)	191201, 443241
NOx	74,48 kg/j
NH3	2,96 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.375,0 / etmaal	NOx NH3	30,12 kg/j 2,11 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	845,0 / etmaal	NOx NH3	24,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	464,0 / etmaal	NOx NH3	20,32 kg/j < 1 kg/j



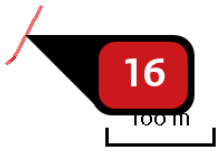
Naam	168036
Locatie (X,Y)	191199, 443224
NOx	103,43 kg/j
NH3	4,18 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.098,0 / etmaal	NOx NH3	43,13 kg/j 3,03 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	721,0 / etmaal	NOx NH3	25,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	648,0 / etmaal	NOx NH3	35,15 kg/j < 1 kg/j



Naam	168057
Locatie (X,Y)	191470, 443402
NOx	27,68 kg/j
NH3	1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.883,0 / etmaal	NOx NH3	13,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	88,0 / etmaal	NOx NH3	5,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	8,77 kg/j < 1 kg/j



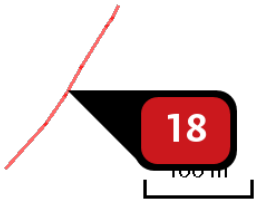
Naam	171676
Locatie (X,Y)	191433, 443135
NOx	17,80 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.163,0 / etmaal	NOx NH3	6,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	58,0 / etmaal	NOx NH3	3,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	84,0 / etmaal	NOx NH3	7,80 kg/j < 1 kg/j



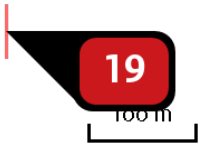
Naam	171733
Locatie (X,Y)	191318, 443424
NOx	97,46 kg/j
NH3	3,97 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.072,0 / etmaal	NOx NH3	38,05 kg/j 2,72 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	617,0 / etmaal	NOx NH3	27,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	417,0 / etmaal	NOx NH3	31,59 kg/j < 1 kg/j



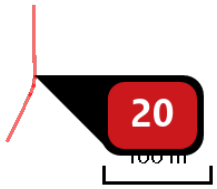
Naam	171750
Locatie (X,Y)	191271, 443320
NOx	413,56 kg/j
NH3	18,82 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.375,0 / etmaal	NOx NH3	182,75 kg/j 13,31 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	845,0 / etmaal	NOx NH3	114,34 kg/j 3,17 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	464,0 / etmaal	NOx NH3	116,47 kg/j 2,35 kg/j



Naam	172492
Locatie (X,Y)	191470, 443339
NOx	11,70 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.077,0 / etmaal	NOx NH3	4,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	57,0 / etmaal	NOx NH3	2,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	77,0 / etmaal	NOx NH3	5,10 kg/j < 1 kg/j



Naam	172494
Locatie (X,Y)	191472, 443222
NOx	31,87 kg/j
NH3	1,34 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.077,0 / etmaal	NOx NH3	12,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	57,0 / etmaal	NOx NH3	5,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	77,0 / etmaal	NOx NH3	13,89 kg/j < 1 kg/j



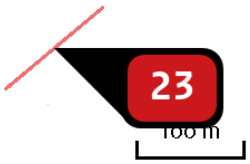
Naam	172495
Locatie (X,Y)	191471, 443301
NOx	6,79 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.077,0 / etmaal	NOx	2,65 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	57,0 / etmaal	NOx	1,18 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	77,0 / etmaal	NOx	2,96 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	172496
Locatie (X,Y)	191404, 443100
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

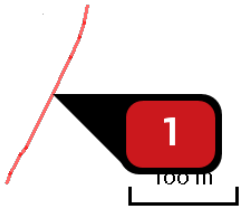
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	299,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	172497
Locatie (X,Y)	191347, 443053
NOx	3,09 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	299,0 / etmaal	NOx	3,09 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Emissie (per bron)
Realisatiefase



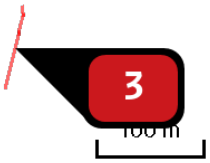
Naam	68713
Locatie (X,Y)	191136, 443358
NOx	162,85 kg/j
NH3	8,78 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.184,0 / etmaal	NOx NH3	99,04 kg/j 7,21 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	282,0 / etmaal	NOx NH3	38,04 kg/j 1,05 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	103,0 / etmaal	NOx NH3	25,77 kg/j < 1 kg/j



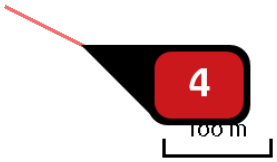
Naam	69476
Locatie (X,Y)	191045, 443271
NOx	26,51 kg/j
NH3	1,29 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14.437,0 / etmaal	NOx NH3	13,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	923,0 / etmaal	NOx NH3	7,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	414,0 / etmaal	NOx NH3	5,98 kg/j < 1 kg/j



Naam	70678
Locatie (X,Y)	191035, 443229
NOx	20,04 kg/j
NH3	1,42 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.805,0 / etmaal	NOx	19,19 kg/j
			NH3	1,40 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



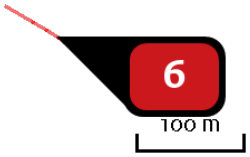
Naam	70797
Locatie (X,Y)	191346, 443147
NOx	421,64 kg/j
NH3	17,71 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.475,0 / etmaal	NOx	182,18 kg/j
			NH3	12,93 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	575,0 / etmaal	NOx	83,40 kg/j
			NH3	1,88 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	659,0 / etmaal	NOx	156,06 kg/j
			NH3	2,90 kg/j



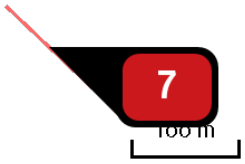
Naam	72941
Locatie (X,Y)	191071, 443278
NOx	126,69 kg/j
NH3	5,92 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.498,0 / etmaal	NOx NH3	61,61 kg/j 4,44 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.039,0 / etmaal	NOx NH3	37,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	437,0 / etmaal	NOx NH3	27,59 kg/j < 1 kg/j



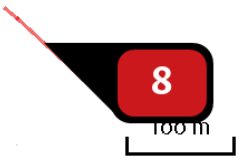
Naam	73087
Locatie (X,Y)	191073, 443165
NOx	28,50 kg/j
NH3	2,02 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.805,0 / etmaal	NOx NH3	27,30 kg/j 1,99 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



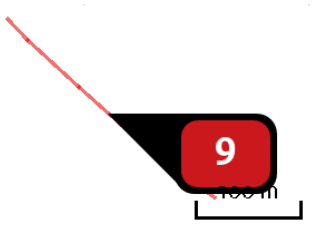
Naam	73250
Locatie (X,Y)	191229, 443024
NOx	32,85 kg/j
NH3	2,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.143,0 / etmaal	NOx NH3	30,17 kg/j 2,20 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	22,0 / etmaal	NOx NH3	1,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



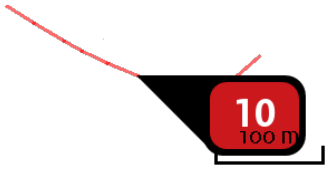
Naam	73251
Locatie (X,Y)	191152, 443096
NOx	25,65 kg/j
NH3	1,82 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.805,0 / etmaal	NOx NH3	24,57 kg/j 1,79 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	73259
Locatie (X,Y)	191365, 442897
NOx	62,43 kg/j
NH3	4,36 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.530,0 / etmaal	NOx NH3	58,64 kg/j 4,27 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	2,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,45 kg/j < 1 kg/j



Naam	73261
Locatie (X,Y)	191588, 442753
NOx	53,73 kg/j
NH3	3,73 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.101,0 / etmaal	NOx NH3	49,85 kg/j 3,63 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	2,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,48 kg/j < 1 kg/j



Naam	128299
Locatie (X,Y)	191286, 443002
NOx	6,32 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.502,0 / etmaal	NOx	5,84 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	168033
Locatie (X,Y)	191245, 443197
NOx	183,60 kg/j
NH3	8,36 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.634,0 / etmaal	NOx	82,97 kg/j
			NH3	6,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	750,0 / etmaal	NOx	38,44 kg/j
			NH3	1,07 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	654,0 / etmaal	NOx	62,18 kg/j
			NH3	1,25 kg/j



Naam	168035
Locatie (X,Y)	191201, 443241
NOx	78,33 kg/j
NH3	3,10 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.030,0 / etmaal	NOx NH3	32,13 kg/j 2,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	862,0 / etmaal	NOx NH3	25,39 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,0 / etmaal	NOx NH3	20,81 kg/j < 1 kg/j



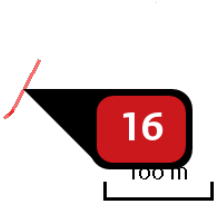
Naam	168036
Locatie (X,Y)	191199, 443224
NOx	106,30 kg/j
NH3	4,33 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.634,0 / etmaal	NOx NH3	44,84 kg/j 3,15 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	750,0 / etmaal	NOx NH3	26,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	654,0 / etmaal	NOx NH3	35,41 kg/j < 1 kg/j



Naam	168057
Locatie (X,Y)	191470, 443402
NOx	32,24 kg/j
NH3	1,63 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.484,0 / etmaal	NOx NH3	17,86 kg/j 1,30 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	90,0 / etmaal	NOx NH3	5,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	79,0 / etmaal	NOx NH3	8,89 kg/j < 1 kg/j



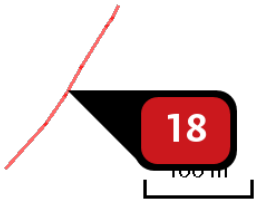
Naam	171676
Locatie (X,Y)	191433, 443135
NOx	21,68 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.755,0 / etmaal	NOx NH3	10,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	61,0 / etmaal	NOx NH3	3,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	85,0 / etmaal	NOx NH3	7,99 kg/j < 1 kg/j



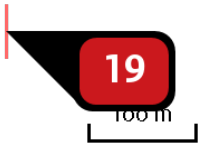
Naam	171733
Locatie (X,Y)	191318, 443424
NOx	103,64 kg/j
NH3	4,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.818,0 / etmaal	NOx NH3	41,85 kg/j 2,98 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	635,0 / etmaal	NOx NH3	29,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	421,0 / etmaal	NOx NH3	32,29 kg/j < 1 kg/j



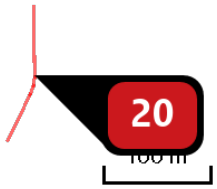
Naam	171750
Locatie (X,Y)	191271, 443320
NOx	427,39 kg/j
NH3	19,67 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.030,0 / etmaal	NOx NH3	193,28 kg/j 14,07 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	862,0 / etmaal	NOx NH3	116,64 kg/j 3,23 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,0 / etmaal	NOx NH3	117,47 kg/j 2,37 kg/j



Naam	172492
Locatie (X,Y)	191470, 443339
NOx	14,41 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.677,0 / etmaal	NOx NH3	7,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	2,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	5,16 kg/j < 1 kg/j



Naam	172494
Locatie (X,Y)	191472, 443222
NOx	39,27 kg/j
NH3	1,86 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.677,0 / etmaal	NOx NH3	19,37 kg/j 1,41 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	5,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	14,07 kg/j < 1 kg/j



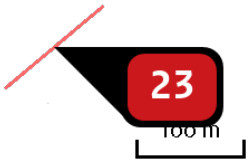
Naam	172495
Locatie (X,Y)	191471, 443301
NOx	8,36 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.677,0 / etmaal	NOx NH3	4,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	1,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	3,00 kg/j < 1 kg/j



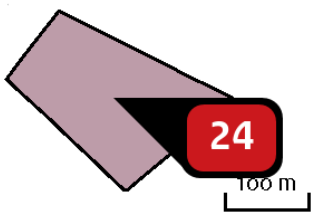
Naam	172496
Locatie (X,Y)	191404, 443100
NOx	5,44 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.339,0 / etmaal	NOx NH3	3,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	44,0 / etmaal	NOx NH3	1,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



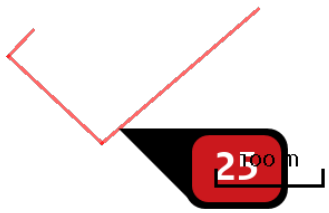
Naam	172497
Locatie (X,Y)	191347, 443053
NOx	19,47 kg/j
NH3	1,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.339,0 / etmaal	NOx NH3	13,86 kg/j 1,01 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	44,0 / etmaal	NOx NH3	3,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	1,78 kg/j < 1 kg/j



Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	191253, 443106
NOx	174,92 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	174,92 kg/j < 1 kg/j



Naam	Transport
Locatie (X,Y)	191286, 443001
NOx	2,28 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.520,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.525,0 / jaar	NOx	1,99 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 3 AERIUS resultaat gebruiksfase (2026)

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase REF en Gebruiksfase PLN

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BPD Ontwikkeling BV	--, -- Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Cobercokwartier	RvzxAdnAkK2A

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 mei 2021, 14:05	2026	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	1.721,50 kg/j	1.900,56 kg/j	179,06 kg/j
NH3	82,30 kg/j	94,06 kg/j	11,76 kg/j

Resultaten

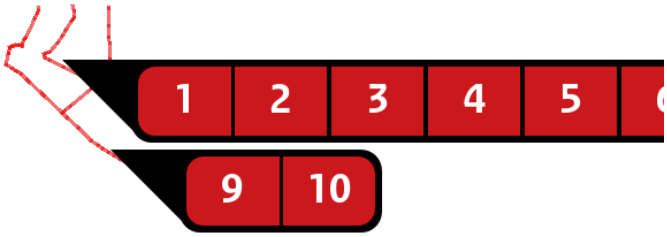
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Verschil
Veluwe	+ 0,01

Toelichting

Cobercokwartier

Locatie
Gebruiksfase REF



500 m

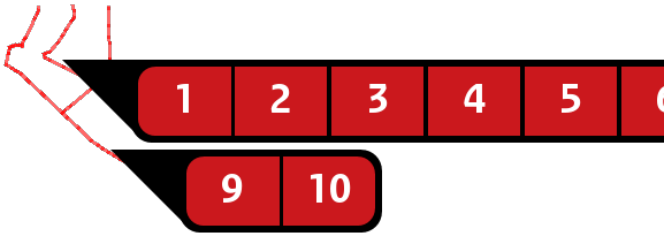
Emissie
Gebruiksfase REF

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	68713 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,11 kg/j	145,99 kg/j
2	69476 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,22 kg/j	24,50 kg/j
3	70678 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,22 kg/j
4	70797 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	16,55 kg/j	390,91 kg/j
5	72941 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	5,65 kg/j	118,02 kg/j
6	73087 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,11 kg/j	14,53 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	73250 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,22 kg/j	15,86 kg/j
8	73251 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,00 kg/j	13,08 kg/j
9	73259 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,87 kg/j	37,49 kg/j
10	73261 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,23 kg/j	29,12 kg/j
11	128299 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,07 kg/j
12	168033 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	7,89 kg/j	169,76 kg/j
13	168035 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,90 kg/j	70,94 kg/j
14	168036 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,09 kg/j	98,59 kg/j
15	168057 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,28 kg/j	26,28 kg/j
16	171676 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,04 kg/j
17	171733 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,90 kg/j	93,00 kg/j
18	171750 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	18,41 kg/j	393,30 kg/j
19	172492 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,19 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
20	172494 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	30,50 kg/j
21	172495 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,50 kg/j
22	172496 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
23	172497 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,84 kg/j

Locatie
Gebruiksfase PLN



500 m

Emissie
Gebruiksfase PLN

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	68713 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,55 kg/j	153,12 kg/j
2	69476 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,26 kg/j	25,09 kg/j
3	70678 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,37 kg/j	18,44 kg/j
4	70797 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	17,33 kg/j	401,91 kg/j
5	72941 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	5,79 kg/j	120,03 kg/j
6	73087 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,95 kg/j	26,23 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	73250 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,19 kg/j	30,30 kg/j
8	73251 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,76 kg/j	23,61 kg/j
9	73259 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,22 kg/j	57,52 kg/j
10	73261 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,60 kg/j	49,54 kg/j
11	128299 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,83 kg/j
12	168033 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	8,17 kg/j	174,76 kg/j
13	168035 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,04 kg/j	74,57 kg/j
14	168036 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,24 kg/j	101,29 kg/j
15	168057 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,59 kg/j	30,48 kg/j
16	171676 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	20,63 kg/j
17	171733 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,17 kg/j	98,81 kg/j
18	171750 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	19,23 kg/j	406,17 kg/j
19	172492 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,70 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
20	172494 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,81 kg/j	37,32 kg/j
21	172495 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,95 kg/j
22	172496 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,09 kg/j
23	172497 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,12 kg/j	18,18 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,09	0,10	+ 0,01	
Rijntakken	0,06	0,07	+ 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09	0,10	+ 0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,08	0,09	+ 0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,08	0,09	+ 0,01	
L4030 Droge heiden	0,07	0,08	+ 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,07	0,07	+ 0,01	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,07	+ 0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,06	0,06	+ 0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,04	0,05	+ 0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,04	0,05	0,00	

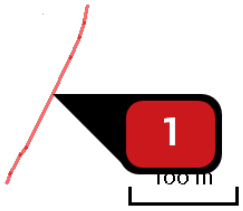
Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,06	0,07	+ 0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,06	0,07	+ 0,01	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	0,05	+ 0,01	0,00
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	0,04	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,03	0,03	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,03	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,02	0,02	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	0,02	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Gebruiksfase REF



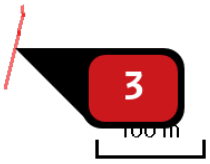
Naam	68713
Locatie (X,Y)	191136, 443358
NOx	145,99 kg/j
NH3	8,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.838,0 / etmaal	NOx NH3	85,82 kg/j 6,58 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	272,0 / etmaal	NOx NH3	35,43 kg/j 1,03 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / etmaal	NOx NH3	24,73 kg/j < 1 kg/j



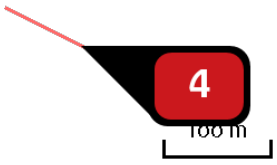
Naam	69476
Locatie (X,Y)	191045, 443271
NOx	24,50 kg/j
NH3	1,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.863,0 / etmaal	NOx NH3	11,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	913,0 / etmaal	NOx NH3	6,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	412,0 / etmaal	NOx NH3	5,88 kg/j < 1 kg/j



Naam	70678
Locatie (X,Y)	191035, 443229
NOx	10,22 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.627,0 / etmaal	NOx	10,22 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



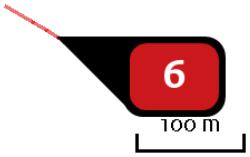
Naam	70797
Locatie (X,Y)	191346, 443147
NOx	390,91 kg/j
NH3	16,55 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.792,0 / etmaal	NOx	158,81 kg/j
			NH3	11,86 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	546,0 / etmaal	NOx	78,15 kg/j
			NH3	1,80 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	653,0 / etmaal	NOx	153,95 kg/j
			NH3	2,89 kg/j



Naam	72941
Locatie (X,Y)	191071, 443278
NOx	118,02 kg/j
NH3	5,65 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.036,0 / etmaal	NOx	54,90 kg/j
			NH3	4,16 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.029,0 / etmaal	NOx	35,96 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	435,0 / etmaal	NOx	27,16 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



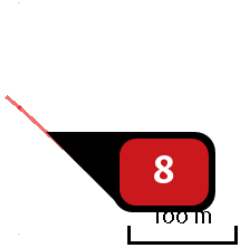
Naam	73087
Locatie (X,Y)	191073, 443165
NOx	14,53 kg/j
NH3	1,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.627,0 / etmaal	NOx	14,53 kg/j
			NH3	1,11 kg/j



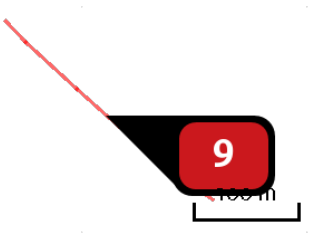
Naam	73250
Locatie (X,Y)	191229, 443024
NOx	15,86 kg/j
NH3	1,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.800,0 / etmaal	NOx	15,86 kg/j
			NH3	1,22 kg/j



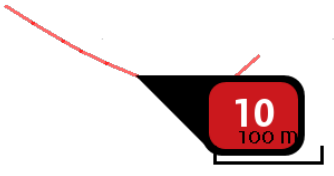
Naam	73251
Locatie (X,Y)	191152, 443096
NOx	13,08 kg/j
NH3	1,00 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.627,0 / etmaal	NOx	13,08 kg/j
			NH3	1,00 kg/j



Naam	73259
Locatie (X,Y)	191365, 442897
NOx	37,49 kg/j
NH3	2,87 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.762,0 / etmaal	NOx	37,49 kg/j
			NH3	2,87 kg/j



Naam	73261
Locatie (X,Y)	191588, 442753
NOx	29,12 kg/j
NH3	2,23 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.337,0 / etmaal	NOx	29,12 kg/j
			NH3	2,23 kg/j



Naam	128299
Locatie (X,Y)	191286, 443002
NOx	1,07 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	299,0 / etmaal	NOx	1,07 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	168033
Locatie (X,Y)	191245, 443197
NOx	169,76 kg/j
NH3	7,89 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.098,0 / etmaal	NOx	73,17 kg/j
			NH3	5,61 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	721,0 / etmaal	NOx	35,69 kg/j
			NH3	1,03 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	648,0 / etmaal	NOx	60,91 kg/j
			NH3	1,25 kg/j



Naam	168035
Locatie (X,Y)	191201, 443241
NOx	70,94 kg/j
NH3	2,90 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.375,0 / etmaal	NOx NH3	27,65 kg/j 2,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	845,0 / etmaal	NOx NH3	23,25 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	464,0 / etmaal	NOx NH3	20,04 kg/j < 1 kg/j



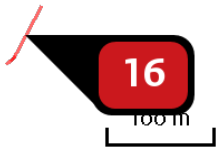
Naam	168036
Locatie (X,Y)	191199, 443224
NOx	98,59 kg/j
NH3	4,09 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.098,0 / etmaal	NOx NH3	39,59 kg/j 2,93 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	721,0 / etmaal	NOx NH3	24,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	648,0 / etmaal	NOx NH3	34,68 kg/j < 1 kg/j



Naam	168057
Locatie (X,Y)	191470, 443402
NOx	26,28 kg/j
NH3	1,28 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.883,0 / etmaal	NOx NH3	12,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	88,0 / etmaal	NOx NH3	5,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	8,67 kg/j < 1 kg/j



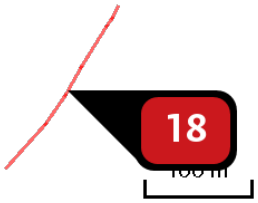
Naam	171676
Locatie (X,Y)	191433, 443135
NOx	17,04 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.163,0 / etmaal	NOx NH3	6,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	58,0 / etmaal	NOx NH3	3,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	84,0 / etmaal	NOx NH3	7,70 kg/j < 1 kg/j



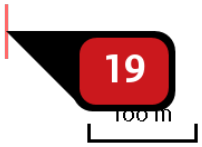
Naam	171733
Locatie (X,Y)	191318, 443424
NOx	93,00 kg/j
NH3	3,90 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.072,0 / etmaal	NOx NH3	34,93 kg/j 2,63 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	617,0 / etmaal	NOx NH3	26,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	417,0 / etmaal	NOx NH3	31,20 kg/j < 1 kg/j



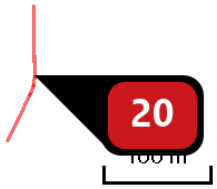
Naam	171750
Locatie (X,Y)	191271, 443320
NOx	393,30 kg/j
NH3	18,41 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.375,0 / etmaal	NOx NH3	167,75 kg/j 12,85 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	845,0 / etmaal	NOx NH3	110,41 kg/j 3,20 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	464,0 / etmaal	NOx NH3	115,13 kg/j 2,35 kg/j



Naam	172492
Locatie (X,Y)	191470, 443339
NOx	11,19 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.077,0 / etmaal	NOx NH3	4,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	57,0 / etmaal	NOx NH3	1,96 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	77,0 / etmaal	NOx NH3	5,04 kg/j < 1 kg/j



Naam	172494
Locatie (X,Y)	191472, 443222
NOx	30,50 kg/j
NH3	1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.077,0 / etmaal	NOx NH3	11,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	57,0 / etmaal	NOx NH3	5,35 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	77,0 / etmaal	NOx NH3	13,73 kg/j < 1 kg/j



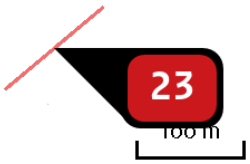
Naam	172495
Locatie (X,Y)	191471, 443301
NOx	6,50 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.077,0 / etmaal	NOx	2,43 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	57,0 / etmaal	NOx	1,14 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	77,0 / etmaal	NOx	2,92 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	172496
Locatie (X,Y)	191404, 443100
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	299,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

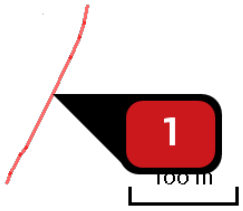


Naam	172497
Locatie (X,Y)	191347, 443053
NOx	2,84 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	299,0 / etmaal	NOx	2,84 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Gebruiksfase PLN



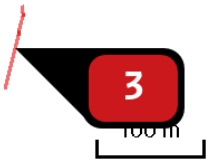
Naam	68713
Locatie (X,Y)	191136, 443358
NOx	153,12 kg/j
NH3	8,55 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.184,0 / etmaal	NOx NH3	90,91 kg/j 6,97 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	282,0 / etmaal	NOx NH3	36,73 kg/j 1,07 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	103,0 / etmaal	NOx NH3	25,48 kg/j < 1 kg/j



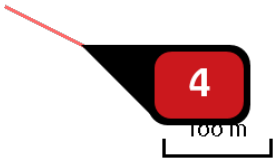
Naam	69476
Locatie (X,Y)	191045, 443271
NOx	25,09 kg/j
NH3	1,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14.437,0 / etmaal	NOx NH3	12,25 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	923,0 / etmaal	NOx NH3	6,94 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	414,0 / etmaal	NOx NH3	5,91 kg/j < 1 kg/j



Naam	70678
Locatie (X,Y)	191035, 443229
NOx	18,44 kg/j
NH3	1,37 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.805,0 / etmaal	NOx NH3	17,61 kg/j 1,35 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



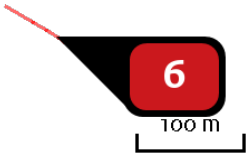
Naam	70797
Locatie (X,Y)	191346, 443147
NOx	401,91 kg/j
NH3	17,33 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.475,0 / etmaal	NOx NH3	167,23 kg/j 12,52 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	575,0 / etmaal	NOx NH3	80,61 kg/j 1,90 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	659,0 / etmaal	NOx NH3	154,07 kg/j 2,91 kg/j



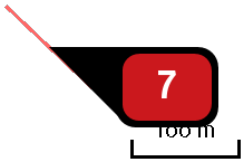
Naam	72941
Locatie (X,Y)	191071, 443278
NOx	120,03 kg/j
NH3	5,79 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.498,0 / etmaal	NOx NH3	56,55 kg/j 4,29 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.039,0 / etmaal	NOx NH3	36,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	437,0 / etmaal	NOx NH3	27,25 kg/j < 1 kg/j



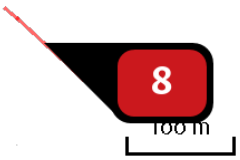
Naam	73087
Locatie (X,Y)	191073, 443165
NOx	26,23 kg/j
NH3	1,95 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.805,0 / etmaal	NOx NH3	25,06 kg/j 1,92 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



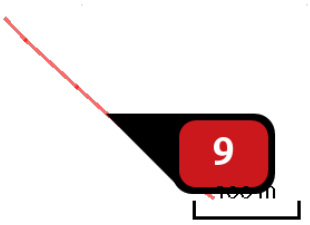
Naam	73250
Locatie (X,Y)	191229, 443024
NOx	30,30 kg/j
NH3	2,19 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.143,0 / etmaal	NOx NH3	27,69 kg/j 2,12 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	22,0 / etmaal	NOx NH3	1,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



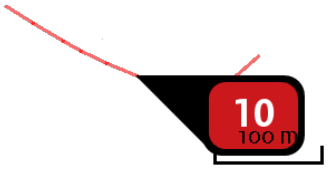
Naam	73251
Locatie (X,Y)	191152, 443096
NOx	23,61 kg/j
NH3	1,76 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.805,0 / etmaal	NOx NH3	22,55 kg/j 1,73 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	73259
Locatie (X,Y)	191365, 442897
NOx	57,52 kg/j
NH3	4,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.530,0 / etmaal	NOx NH3	53,83 kg/j 4,12 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	2,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,43 kg/j < 1 kg/j



Naam	73261
Locatie (X,Y)	191588, 442753
NOx	49,54 kg/j
NH3	3,60 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.101,0 / etmaal	NOx NH3	45,76 kg/j 3,51 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	2,32 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,47 kg/j < 1 kg/j



Naam	128299
Locatie (X,Y)	191286, 443002
NOx	5,83 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.502,0 / etmaal	NOx NH3	5,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	168033
Locatie (X,Y)	191245, 443197
NOx	174,76 kg/j
NH3	8,17 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.634,0 / etmaal	NOx NH3	76,16 kg/j 5,84 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	750,0 / etmaal	NOx NH3	37,12 kg/j 1,08 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	654,0 / etmaal	NOx NH3	61,47 kg/j 1,26 kg/j



Naam	168035
Locatie (X,Y)	191201, 443241
NOx	74,57 kg/j
NH3	3,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.030,0 / etmaal	NOx NH3	29,50 kg/j 2,17 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	862,0 / etmaal	NOx NH3	24,55 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,0 / etmaal	NOx NH3	20,52 kg/j < 1 kg/j



Naam	168036
Locatie (X,Y)	191199, 443224
NOx	101,29 kg/j
NH3	4,24 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.634,0 / etmaal	NOx NH3	41,17 kg/j 3,05 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	750,0 / etmaal	NOx NH3	25,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	654,0 / etmaal	NOx NH3	34,94 kg/j < 1 kg/j



Naam	168057
Locatie (X,Y)	191470, 443402
NOx	30,48 kg/j
NH3	1,59 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.484,0 / etmaal	NOx NH3	16,39 kg/j 1,25 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	90,0 / etmaal	NOx NH3	5,30 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	79,0 / etmaal	NOx NH3	8,79 kg/j < 1 kg/j



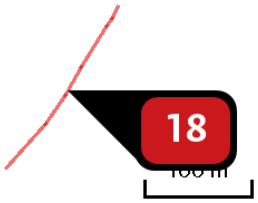
Naam	171676
Locatie (X,Y)	191433, 443135
NOx	20,63 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.755,0 / etmaal	NOx NH3	9,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	61,0 / etmaal	NOx NH3	3,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	85,0 / etmaal	NOx NH3	7,88 kg/j < 1 kg/j



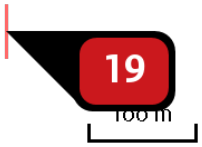
Naam	171733
Locatie (X,Y)	191318, 443424
NOx	98,81 kg/j
NH3	4,17 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.818,0 / etmaal	NOx NH3	38,41 kg/j 2,88 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	635,0 / etmaal	NOx NH3	28,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	421,0 / etmaal	NOx NH3	31,88 kg/j < 1 kg/j



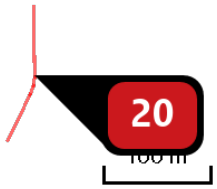
Naam	171750
Locatie (X,Y)	191271, 443320
NOx	406,17 kg/j
NH3	19,23 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.030,0 / etmaal	NOx NH3	177,41 kg/j 13,59 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	862,0 / etmaal	NOx NH3	112,64 kg/j 3,27 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	468,0 / etmaal	NOx NH3	116,12 kg/j 2,37 kg/j



Naam	172492
Locatie (X,Y)	191470, 443339
NOx	13,70 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.677,0 / etmaal	NOx NH3	6,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	2,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	5,11 kg/j < 1 kg/j



Naam	172494
Locatie (X,Y)	191472, 443222
NOx	37,32 kg/j
NH3	1,81 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.677,0 / etmaal	NOx NH3	17,78 kg/j 1,36 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	5,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	13,91 kg/j < 1 kg/j



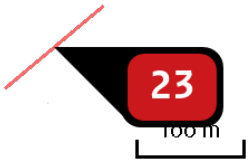
Naam	172495
Locatie (X,Y)	191471, 443301
NOx	7,95 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.677,0 / etmaal	NOx NH3	3,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	1,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	2,96 kg/j < 1 kg/j



Naam	172496
Locatie (X,Y)	191404, 443100
NOx	5,09 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.339,0 / etmaal	NOx NH3	3,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	44,0 / etmaal	NOx NH3	1,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	172497
Locatie (X,Y)	191347, 443053
NOx	18,18 kg/j
NH3	1,12 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.339,0 / etmaal	NOx NH3	12,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	44,0 / etmaal	NOx NH3	3,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	1,76 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Notitie

Onderwerp: Waterparagraaf en -plan Cobercoterrein, Arnhem
Projectnummer: 375754
Referentienummer: SWNL0278280
Datum: 21-06-2021

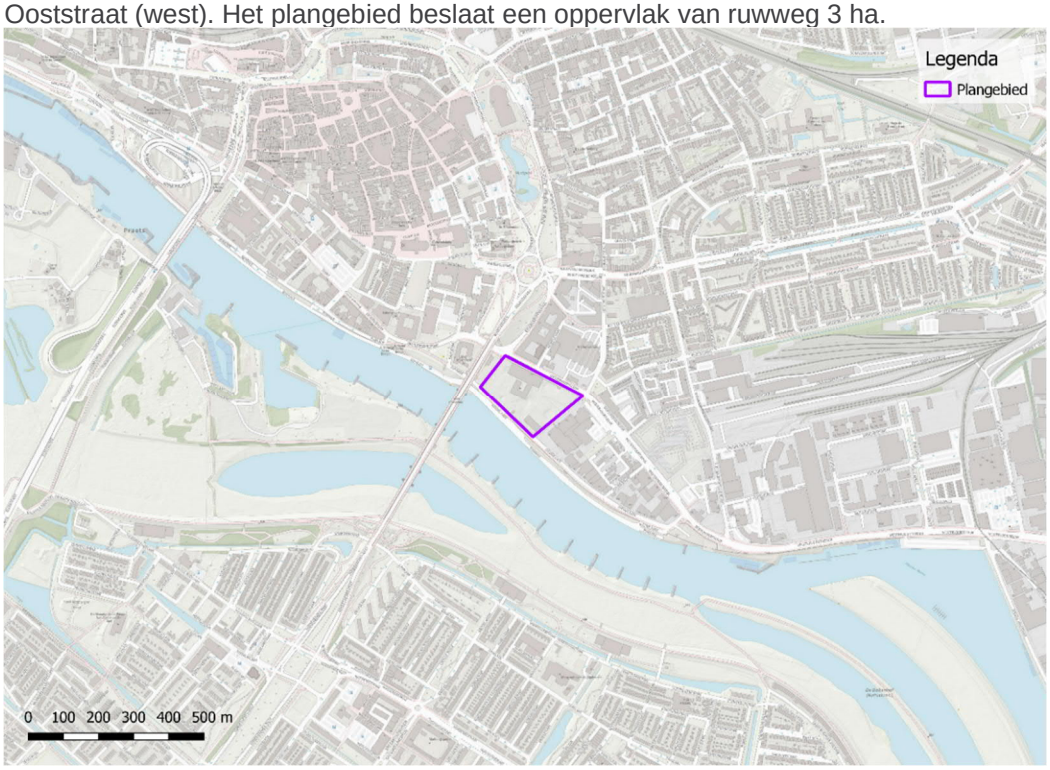
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

BPD heeft het voornemen om het voormalige terrein van de melkfabriek Coberco aan de Westervoortsedijk in Arnhem opnieuw in te richten. Het plan is om nieuw verblijfsgebied te realiseren met verschillende functies (onder andere wonen, werken, horeca, onderwijs en cultuur).

1.2 Plangebied

In figuur 1 is de locatie van de ontwikkeling weergegeven. De ontwikkeling maakt deel uit van de wijk Nieuwe Kadekwartier in Arnhem. Vier wegen vormen de begrenzing van het terrein: de Westervoortsedijk (noord), de Bashuisstraat (oost), de Nieuwe Kade (zuid) en de Ooststraat (west). Het plangebied beslaat een oppervlak van ruwweg 3 ha.



Figuur 1 Ligging van het plangebied (paarse kader)

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat informatie over het doel van de watertoets, de geraadpleegde bronnen, de ontwikkeling en het beleid. Daarna volgt een beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (hoofdstuk 3 en 4). In hoofdstuk 5 is een uitwerking voor de waterhuishouding gemaakt. De conclusies en aandachtspunten volgen in hoofdstuk 6.

Sweco
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
Nederland

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.

Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Siebe Houtsma
Adviseur (stedelijk) water

M +31 6 12 46 83 33

2 Watertoets

2.1 Doel

Het doorlopen van het watertoetsproces is een verplicht onderdeel bij ruimtelijke plannen. De watertoets omvat het proces van informeren, afstemmen en adviseren om tot een inhoudelijke beoordeling van de waterhuishoudkundige aspecten te komen. Het doel is het beschouwen van de waterhuishoudkundige gevolgen van de ontwikkeling op het plan-gebied. Het resultaat van dit proces is de waterparagraaf die wordt opgenomen in het bestemmingsplan.

2.2 Geraadpleegde bronnen en documenten

Voor het opstellen van deze notitie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3);
- data en informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket, TNO);
- klimaateffectatlas;
- keur Waterschap Rijn en IJssel;
- legger Waterschap Rijn en IJssel;
- het stedenbouwkundigontwerp ‘210503 SP Cobercokwartier’ (d.d. 03-05-2021);
- functieschema terreininrichting ‘210401_Functieschema Coberco’ (d.d. 1 april 2021).

2.3 Beleidskader

2.3.1 Beleid Waterschap Rijn en IJssel

De keur is een verordening die is opgesteld voor het uitoefenen van waterschapstaken in het regionale waterbeheer. In de keur zijn algemeen geformuleerde verbodsbepalingen opgenomen over onder andere handelingen in en om watergangen en -keringen en waterlozingen en -onttrekkingen. Voor deze handelingen is een watervergunning vereist. Hierbij heeft de waterbeheerder de mogelijkheid aanvullende regels te stellen. In de *Algemene en nadere regels en verplichtingen* zijn de verboden en vrijstellingen van verboden gespecificeerd. Ook is bij vrijstelling van de vergunningsplicht aangegeven in welke gevallen een meldplicht geldt.

Daarnaast heeft het waterschap normen en uitgangspunten opgesteld voor wateraspecten bij (stedelijke) ontwikkelingen. Deze zijn vastgelegd in de notitie ‘Duurzaam en veilig water in de stad’. Dit document gaat onder andere in op de omgang met afvalwater en hemelwater, ontwatering, onderhoud en verontreinigingen.

Tot slot heeft het waterschap voor de watertoetsprocedure de *Handreiking watertoetsprocedure* opgesteld. Dit document gaat met name in op de intensiteit van het te doorlopen proces. Voor het bepalen van de intensiteit is een tabel opgesteld.

2.3.2 Beleid gemeente Arnhem

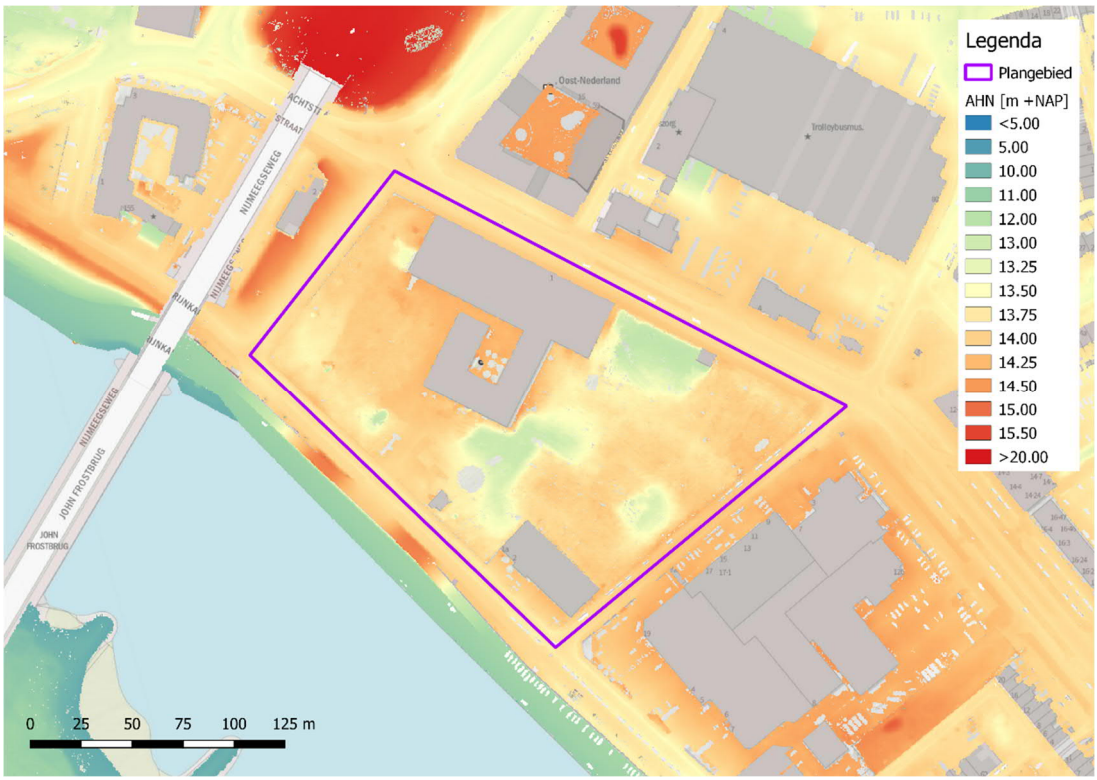
Het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) beschrijft hoe gemeente Arnhem invulling geeft aan haar zorgplichten voor openbare riolering. Dit plan bestaat onder andere uit een beschrijving van de huidige stand van zaken van de riolering en de beleidsrichtingen, doelen en ambities op het gebied van riolering voor de planperiode. Het plan schrijft voor om afvalwaterstromen gescheiden te houden. Daarvoor worden gescheiden rioolstelsels aangelegd. Verder komen in dit plan thema’s als klimaatverandering, duurzaamheid en doelmatigheid aan bod.

Daarnaast heeft de gemeente de Strategie Klimaatadaptatie 2020-2030 opgesteld. Hierin formuleert de gemeente haar ambities om in te spelen op het veranderende klimaat. Aspecten die in dit plan aan bod komen, zijn het verminderen van verharding en vervangen door groen, voorbeelden van klimaatadaptieve maatregelen voor de klimaateffecten en subsidies.

3 Huidige situatie

3.1 Hoogteligging

In figuur 2 is een hoogtekaart van het plangebied (paarse kader) en de directe omgeving weergegeven. Het grootste deel van het Cobercoterrein ligt op een hoogte van ongeveer NAP +14,00 m. Verspreid over het plangebied bevinden zich laagtes met maaiveldhoogtes van ongeveer NAP +13,00 m.



Figuur 2 Maaiveldhoogten in en rondom het plangebied (bron: AHN3)

3.2 Bodemopbouw

De beschikbare boormonsterprofielen op het Cobercoterrein laten zien dat de circa 2-3 m dikke toplaag bestaat uit opgebracht materiaal. Onder deze laag bevindt zich op de meeste locaties klei/leem tot een diepte van 5-6 m onder maaiveld (-mv). Vervolgens bestaat het profiel tot een diepte van circa 30 m -mv uit zandlagen. Deze zandlagen worden op een diepte tussen 25-30 m -mv onderbroken door een kleilaag van enkele meters.

3.3 Grondwater

In de omgeving van het plangebied zijn geen actuele gegevens beschikbaar van de grondwaterstand. Metingen van het waterpeil in de Rijn laten zien dat de hogere waterstanden in de periode van november 2020 tot maart 2021 opliepen tot NAP +12,00 m. Bij hoogwater kan het peil verder oplopen tot boven de NAP +14,00 m. Het plangebied grenst aan de Rijn, dus de waterstanden in de Rijn hebben direct invloed op de grondwaterstand. De exacte doorwerking van het peil in de Rijn op de grondwaterstand is niet bekend. Metingen in de omgeving laten zien dat het grondwater op grotere afstand van de Rijn ongeveer 0,20-0,30 m onder het waterpeil ligt.

3.4 Oppervlaktewater

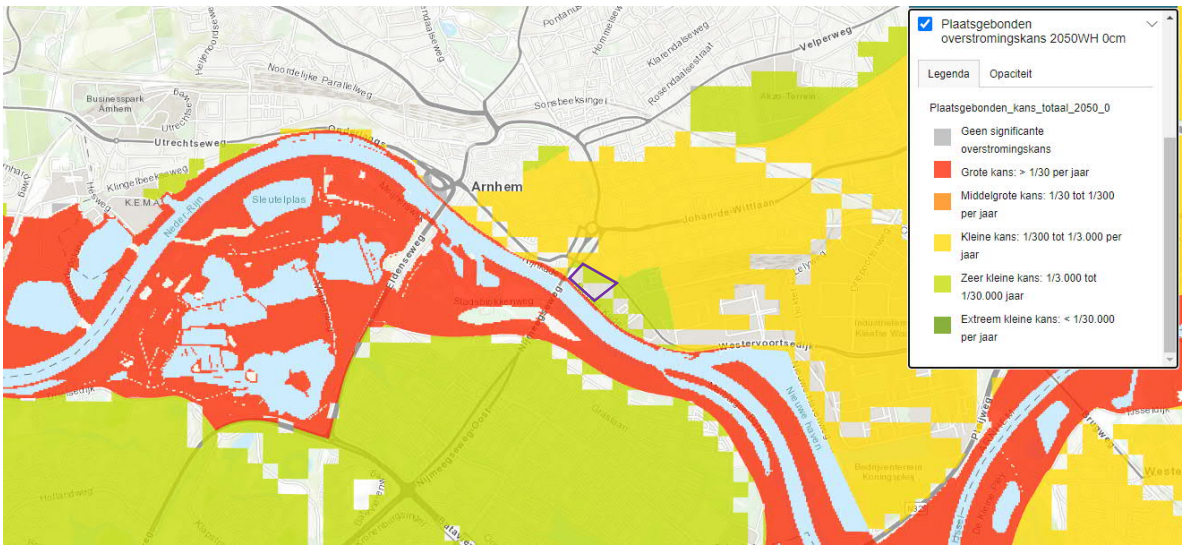
Aan de zuidwestzijde van het plangebied ligt de rivier de Rijn. De Nieuwe Kade vormt de waterkering. Ten westen van het plangebied ligt een beduikerd deel van de Sint Jansbeek. De beek loost op de Rijn. In figuur 3 is een uitsnede van de legger weergegeven. Hierop zijn de waterkering, de beschermingszones en de duiker aangegeven.



Figuur 3 Uitsnede legger Rijn en IJssel

3.5 Waterveiligheid

Op de plaatsgebonden overstromingskansenkaart (figuur 4) is te zien dat de kans op overstroming op de locatie van het plangebied ‘zeer klein’ is. Dit houdt in dat een overstroming, statistisch gezien, eens in de 3.000 tot 30.000 jaar kan plaatsvinden.



Figuur 4 Uitsnede plaatsgebonden overstromingskansenkaart (bron: Klimaateffectatlas)

4 Toekomstige situatie

4.1 Toelichting ontwikkeling

Bij de herontwikkeling worden maximaal 311 woningen gerealiseerd, bestaande uit een mix van grondgebonden woningen en appartementen. De overige voorzieningen beslaan een oppervlak van ongeveer 11.200 m^2. Figuur 5 geeft een impressie van de inrichting van het plangebied.



Figuur 5 Inrichting van het plangebied

4.2 Wateroverlast

De voormalige terreininrichting was volledig verhard. In de toekomstige situatie is 26.265 m^2 verhard en 1.500 m^2 onverhard. Hemelwater dat op verharding valt, komt versneld tot afstroming. Zonder maatregelen leidt dit tot zwaardere belasting van benedenstroomse gebieden. Ook vindt geen grondwateraanvulling plaats. Zowel gemeente als waterschap stellen daarom normen op, om een goede waterhuishouding te borgen.

Gemeente Arnhem hanteert als beheerder van de openbare ruimte de volgende normen voor in- en uitbreidingsontwikkelingen:

- ten minste 40 mm berging, zowel op particulier terrein als in de openbare ruimte;
- overtollig hemelwater van particulier terrein wordt bovengronds verwerkt en aangeboden;
- neerslaghoeveelheden van 80-130 mm mogen niet tot schade leiden.

Het waterschap hanteert als uitgangspunt dat ontwikkelingen minimaal hydrologisch neutraal zijn of een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Dit ter bescherming van de grondwatervoorraad en het regionaal watersysteem. Het waterschap heeft normen opgesteld voor in- en uitbreidingsontwikkelingen. Voor de ontwikkeling van het Cobercoterrein gelden de volgende normen (categorie *inbreiding > 2.500 m²*):

- bui 10+10% vertraagd afvoeren, waarvan minimaal 10 mm in infiltratie (bodempassage);
  - om deze bui te bergen, dienen bergings- en infiltratievoorzieningen een inhoud van 40 mm te hebben;
- bui 100+10% mag geen wateroverlast vanuit het regionale oppervlaktewatersysteem opleveren, binnen en buiten de ontwikkeling;
- uitwerking in een waterhuishoudkundig rapport.

Conform bovenstaande normen bedraagt de minimale waterbergingsopgave 1.051 m³ (26.265 x 0,040). Bergende voorzieningen moeten ten minste in deze ruimte voorzien. De opgave bestaat uit 751 m³ voor particulier terrein en 300 m³ voor openbaar terrein. In hoofdstuk 5 volgt een uitwerking hoe invulling gegeven wordt aan de verwerking van hemelwater en het voorkomen van wateroverlast.

4.3 Waterkwaliteit

Het is van belang zo min mogelijk vervuilende stoffen toe te voegen aan het grond- en oppervlaktewatersysteem. Daartoe wordt landelijk de trits ‘schoonhouden – scheiden – schoonmaken’ gehanteerd. Het nemen van bronmaatregelen (‘schoonhouden’) is daarom een belangrijk onderdeel. Hierbij valt te denken aan zorgvuldige materiaalkeuze, geen blootstelling van uitloogbare bouwmaterialen (onder andere koper, lood en zink) aan hemelwater en verantwoord beheer van de buitenruimte (weg- en groenbeheer).

De parkeerplaats in het noordoosten van het plan wordt aangesloten op het DWA-stelsel, omdat hier verontreinigingen kunnen optreden die niet in de HWA-afvoer terecht mogen komen (‘scheiden’).

Het overige hemelwater, afkomstig van verharde oppervlakken, wordt afgevoerd via de groenvoorzieningen. Dit is in principe een vorm van bodempassage. Vanuit de groenvoorzieningen wordt het hemelwater via een gotensysteem naar de Rijn gebracht (‘schoonmaken’).

4.4 Afvalwater

De vuilwaterriolering van het Cobercoterrein sluit aan op het bestaande gemengde stelsel. Tabel 1 geeft een overzicht van de verwachte afvalwaterproductie. De verwachte afvalwaterproductie is vastgesteld op 12,27 m³.

Tabel 1 Overzicht afvalwaterproductie

Functie	***Aantal/oppervlak***	***Belasting/i.e.***	***Afvalwaterproductie***
Bedrijven	8350 m²	0,5 m³/ha/uur	0,42 m³/uur
Hotel	25 kamers	0,03 l/bed/uur	0,75 m³/uur
Horeca	1650 m²	50 l/werknemer*	1,8 m³/uur
Woningen	311	2,5	9,3 m³/uur
Totaal			**12,27 m³/uur**

** Café à 6 werknemers (2x), restaurant à 12 werknemers (2x)*

Bij het aansluiten van extra afvoer op het bestaande gemengde stelsel is aandacht nodig voor de capaciteit van het gemaal van dit bemalingsgebied. Het waterschap heeft aangegeven dat er weinig ruimte is voor extra belasting op het rioolgemaal. Dit betekent dat het afkoppelen van hemelwater noodzakelijk is, zodat de toename op het rioolstelsel geminimaliseerd wordt. Hier wordt in het plan uitvoering aangegeven door een gescheiden hemelwaterafvoer te hanteren.

Het plangebied ligt tegen een persleiding van het waterschap en een transportriool van de gemeente aan. Beiden hebben in het bestemmingsplan een ruimtelijke bescherming. Hierbij dient in de uitwerking van het stedenbouwkundig plan rekening te worden gehouden. De belemmeringen zijn opgenomen in de verbeelding van het bestemmingsplan.

4.5 Waterveiligheid

De waterkering met bijbehorende beschermingszone dient vrij te blijven van bebouwing en andere ontwikkelingen die het functioneren ervan kunnen belemmeren. Voor werkzaamheden in het profiel van vrije ruimte is afstemming met het waterschap nodig.

5 Hemelwaterplan

In dit hoofdstuk wordt de hemelwaterafvoer in het plangebied verder uitgewerkt. Hiermee wordt aangetoond in welke mate aan de bergingsopgave van 40 mm wordt voldaan en dat een zwaardere bui niet tot overlast binnen en buiten het plangebied leidt. In paragraaf 5.1 is een overzicht van de oppervlakteverdeling gegeven en de benodigde bergings- en verwerkingscapaciteit. Paragraaf 5.2 geeft een beschrijving van de maatregelen op het terrein en de gerealiseerde berging. In paragraaf 5.3 volgt een uitwerking op hoofdlijnen van het toekomstige hemelwatersysteem.

5.1 Waterbergingsopgave

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de oppervlakteverdeling. De totale hoeveelheid verharding in het plangebied is 26.265 m². Het openbare groen bestaat uit groenvakken die gezamenlijk een oppervlak van 1.500 m² beslaan. In tabel 3 is een overzicht gegeven van de verdeling particulier (18.765 m^2) en openbaar terrein (7.500 m^2). Ook is de benodigde waterberging aangegeven: 1.051 m^3, waarvan 751 m^3 voor particulier terrein en 300 m^3 voor openbaar terrein. Daarnaast geeft de tabel inzicht in hoeveel water verwerkt moet worden bij buien met een neerslagsom tussen de 80-130 mm.

Tabel 2 Overzicht oppervlakteverdeling plangebied

Type	*Oppervlak*	*Opmerking*
Dakoppervlak	16.265 m^2	50% vegetatiedak
Wegoppervlak	7.500 m^2	
Tuinen	2.500 m^2	100% verhard
Openbaar groen	1.500 m^2	
Totaal	**27.765 m^2**	

Tabel 3 Benodigde bergings- en verwerkingscapaciteit

Verharding	*Oppervlak*	*Bergingsnorm*	*Bergingsvolume*	*Verwerkingscapaciteit*
Particulier	18.765 m^2	> 40 mm	751 m^3	
Openbaar	7.500 m^2	> 40 mm	300 m^3	80-130 mm (2.101 – 3.414 m^3)
Totaal	**26.265 m^2**		1.051 m^3	80-130 mm (2.101 – 3.414 m^3)

5.2 Invulling waterbergingsopgave

Op het terrein dragen de volgende maatregelen bij aan het bergen van hemelwater: vegetatiedaken, verlaagde groenvakken en een waterplein. Tabel 4 geeft een overzicht van de hoeveelheid berging per maatregel. In totaal realiseren de maatregelen 551 m^3 berging. Bij een verhard oppervlak van 26.265 m^2 komt dit neer op 21 mm berging. Daarmee is het bergingstekort van 19 mm. Overtollig water wordt afgevoerd. Een beschrijving van de afvoer volgt in paragraaf 5.3.

Tabel 4 Overzicht hemelwatermaatregelen en berging

Bergingsvoorziening	*Berging*	*Oppervlak*	*Bergingsvolume*
Vegetatiedaken (50%)	40 mm	7.667 m^2	307 m^3
Verlaagde groenvakken	15 mm	1.500 m^2	225 m^3
Waterplein	30 mm	63 m^2	19 m^3
Totaal			551 m^3

5.3 Verwerking hemelwater

Vegetatiedaken realiseren een deel van de berging op daken. Overtollig water of water afkomstig van daken zonder vegetatiedek wordt bovengronds aangeboden en verwerkt. Op openbaar terrein voert het water oppervlakkig af naar de groenvakken die in het plan zijn voorzien. Deze groenvakken hebben een bergende en afvoerende functie. Verbindingen tussen de groenvakken zorgen ervoor dat het water afvoert naar een waterplein aan de zuidzijde van het plan. Het waterplein staat in de toekomstige situatie in verbinding met het restant van de oude overstortleiding door de waterkering (ongeveer ter hoogte van de lichtblauwe pijl in figuur 6). Via deze overstortleiding loost het water op de Rijn. In figuur 6 is de hemelwaterstructuur schematisch weergegeven. Zwarte pijlen geven de afstromings-richting aan en de blauwe lijnen geven een globale indruk van de afwateringsstructuur. De zwarte lijnen geven het profiel van de openbare ruimte aan; het maaiveld loopt op in de richting van particulier terrein.

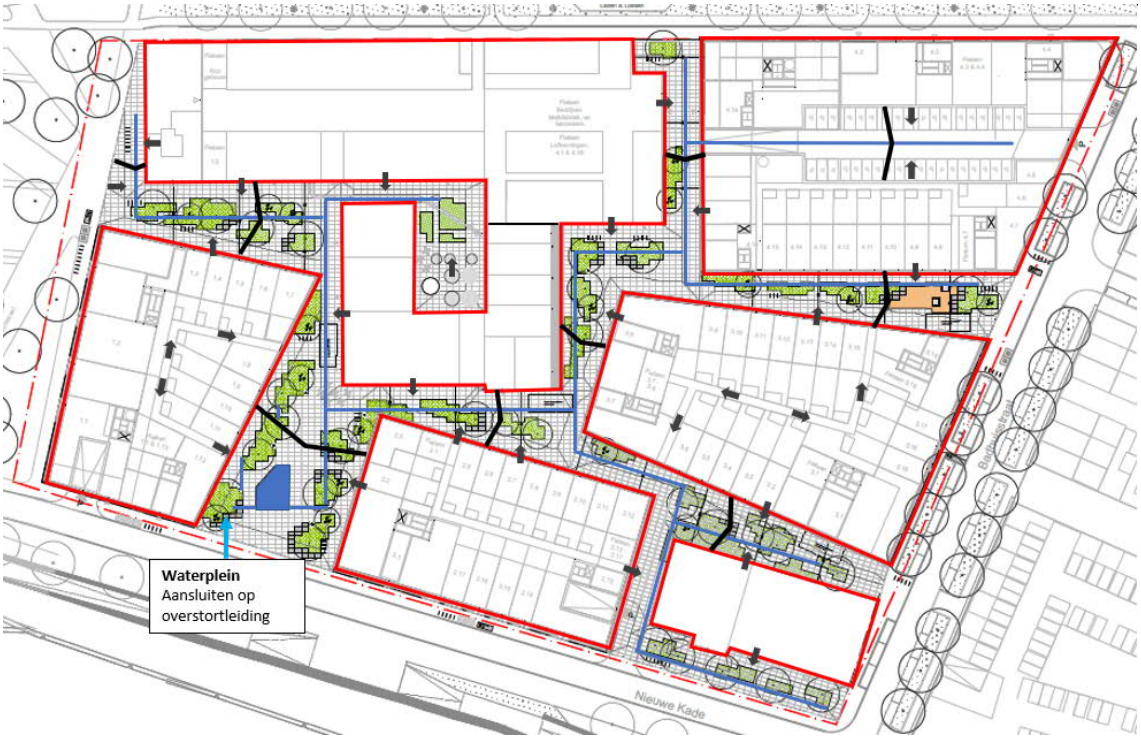
In tabel 5 is een overzicht gegeven van de benodigde bergings- en afvoercapaciteit van het watersysteem om buien tussen 80-130 mm te verwerken.

Tabel 5 Verdeling berging en afvoer over de voorzieningen

Bui	*Benodigde berging*	*Bergingsvoorziening*	*Berging maaiveld**	*Afvoer*
80 mm	2.101 m³	551 m³	307 m³	425 m³
130 mm	3.414 m³	551 m³	225 m³	1.738 m³

** Bij een oppervlak van 7.500 m² (openbare verharding) en hoogteverschil t.o.v. vloerpeil van 0,15 m*

Piekbuien vallen met name in periodes met lage waterstanden in de Rijn. Het grondwater ligt in deze periode enkele meters onder maaiveld. Gezien de bodemopbouw is infiltratie van hemelwater in de groenvakken goed mogelijk. Tijdens nattere periodes dienen de groenvakken als buffer. De verbindingen zorgen voor de afvoer van overtollig hemelwater.



Figuur 6 Schematische weergave hemelwaterstructuurplan

6 Conclusie

6.1 Conclusies

Hemelwaterafvoer
De ontwikkeling van het Cobercoterrein leidt niet tot een toename van het verhard oppervlak. Desondanks hanteert zowel de gemeente als het waterschap voor inbreidings-ontwikkelingen een bergingsnorm van 40 mm (1.051 m³). Er wordt circa 21 mm (551 m³) gerealiseerd, het overige wordt afgevoerd naar de Rijn. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, is consensus bereikt over het afwijken van dit beleid. Wel wordt een verbetering gerealiseerd ten opzichte van de huidige situatie. De keuze leidt niet tot problemen, lokaal of regionaal, er zijn dan ook geen negatieve gevolgen. Een aanvullende eis vanuit de gemeente is dat buien tussen de 80 en 130 mm niet tot schade mogen leiden. Bij realisatie van het in hoofdstuk 5 voorgestelde waterplan voldoet het systeem aan deze eis.

Afvalwater
Vuilwater van het Cobercoterrein wordt conform beleid gescheiden van hemelwater ingezameld en afgevoerd naar de gemeentelijke riolering.

Overstromingskans
Verder blijkt op basis van de overstromingskansenkaart dat de kans op overstroming van het plangebied zeer klein is (eens in 3.000 tot 30.000 jaar). Er zijn dus geen nieuwe of aanvullende risico's.

6.2 Aandachtspunten

Wateroverlast
- Om te voldoen aan de benodigde afvoercapaciteit, is bij de detailuitwerking aandacht nodig voor de dimensies van de verbindingen. Ook is het van belang dat het vloerpeil van de gebouwen hoger ligt dan de openbare ruimte, zodat er voldoende ruimte is voor tijdelijke berging op maaiveld.
- Bij hoogwater in de Rijn kan de grondwaterstand oplopen tot enkele tientallen centimeters onder maaiveld. Dit is een belangrijk aandachtspunt tijdens het ontwerp voor ondergrondse voorzieningen (risico voor opdrijven).
- Bevoegd gezag voor lozingen op de Rijn is Rijkswaterstaat. Aangezien in dit plan gebruik wordt gemaakt van een bestaand lozingspunt, heeft de gemeente aangegeven dat hiervoor geen verdere afstemming voor nodig is.

Waterkering
- De Rijnkade maakt onderdeel uit van de waterkering met een beschermingszone. Binnen de beschermingszone gelden aanvullende eisen voor het uitvoeren van werkzaamheden (onder andere het aanleggen van kabels en leidingen). Bij werkzaamheden binnen de beschermingszone dient contact te worden opgenomen met het waterschap.
- Door gebruik te maken van de bestaande overstortleiding en put in de waterkering is geen nieuwe vergunning nodig voor het kruisen van de waterkering. Mochten er toch werkzaamheden aan de lozingsvoorziening noodzakelijk zijn, dan moet de beheerder van de waterkering betrokken worden.

Overig
Het plan ligt tegen een persleiding van het waterschap en een transportriool van de gemeente aan. Beiden hebben in het bestemmingsplan een ruimtelijke bescherming.

Verantwoording

Titel	Waterparagraaf en -plan Cobercoterrein, Arnhem
Projectnummer	375754
Referentienummer	SWNL0278280
Revisie	D1
Datum	21-06-2021
Auteur	Siebe Houtsma
E-mailadres	siebe.houtsma@sweco.nl
Gecontroleerd door	Jan Willem Bronkhorst
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Ron Buitelaar
Paraaf goedgekeurd	

Notitie

Onderwerp: Vooronderzoek Coberco-terrein
Projectnummer: 375754
Referentienummer: SWNL0276343
Datum: 03-05-2021

1 Inleiding

In deze notitie worden de resultaten uit het vooronderzoek gerapporteerd. Tevens wordt in deze notitie nagegaan of aanvullend veld- en laboratoriumonderzoek noodzakelijk is om de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie nader in beeld te brengen.

De informatie over de historie en verontreinigingssituatie is afkomstig uit de volgende rapporten:
1. Saneringsplan vml Coberco Arnhem. Arcadis, 28 november 2008, definitief 6, N.055087.1000/MVOORMA.
2. Bodemonderzoek voormalig Coberco-terrein. TAUW, 25 november 2014, p.n. 1224202.
3. Actualiserend bodemonderzoek Westervoortsedijk 124 'Coberco-terrein' te Arnhem. Grontmij, 2 december 2015, doc.nr. GM-346691-001.
4. Rapport Aanvullend bodemonderzoek voormalig Coberco-terrein te Arnhem. Lankelma ingenieursbureau, 29 maart 2018, opdr.nr. 1701499.
5. Coberco Zuivel Arnhem. Nader bodemonderzoek. Locatie Westervoortsedijk 124 te Arnhem. IMd Mico bv, 17 december 1996, p.n. 71595.
6. Actualiserend bodemonderzoek Westervoortsedijk 124 'Coberco-terrein' te Arnhem. Grontmij Nederland B.V., 2 december 2012, ref.nr. GM-346691-001.

Daarnaast is de website van gemeente Arnhem geraadpleegd: https://www.arnhem.nl/Inwoners/wonen_en_milieu/Bodem/bodeminformatie_op_de_kaart en de website Topotijdreis: https://www.topotijdreis.nl

2 Geohydrologische situatie

In tabel 2.1 is de regionale geohydrologische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1 Regionale geohydrologische situatie, bron: [lit. 2]

Onderdeel	**Regionale gegevens**
grondwaterstromingsrichting	zuidzuidwest
stijghooge van het grondwater	NAP + 8,5 m
ligging en opzichte van een grondwaterbeschermingsgebied	966 m
maaiveldhoogte	NAP +14 m
diepte freatisch grondwater	circa 5 m -mv
geologie	0-2 m -mv: grof zand 2-5 m -mv: klei > 5 m -mv: grof zand
dikte van de deklaag	4-10 m

Sweco
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
Nederland

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Arnhem
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Jos Reijerink
Senior adviseur bodem

M +31 6 22 40 95 24

3 Historie

Op de locatie is in het verleden (periode 1994-2018) een groot aantal onderzoeken uitgevoerd naar de kwaliteit van de grond en het grondwater. In de periode 2012-2018 zijn diverse BUS-beschikkingen afgegeven voor grondverzet ten behoeve van de aanleg van onder andere kabels en leidingen. Figuur 3.1 geeft een indicatie van de locaties waarop de onderzoeken en BUS-meldingen betrekking hebben.



Figuur 3.1 Locaties bodemonderzoeken en BUS meldingen op het Coberco-terrein (bron: www.arnhem.nl/bodeminformatie op de kaart)

In 1885 bevonden zich op het Coberco-terrein de volgende bedrijven:
- de Geldersche stoom houtzagerij en schaverij met molen (aan de Westervoortsediik en de Badhuisstraat);
- touwslagerij (aan de Ooststraat).

Daarnaast was een haven aanwezig. De rest van het gebied was in gebruik als weiland en heette ‘het land Goor’.

Uit de rapporten komt naar voren dat op het terrein diverse bodembedreigende bedrijfs-activiteiten hebben plaatsgevonden:
- Touwslagerij : ?-1906;
- Kolencentrale : 1907-1945;
- Melkfabriek Coberco : '30 tot eind vorige eeuw;

- Motorrijwielfabriek Kaptein: 1945-1955/1956;
- Machinefabriek Roosink : periode onduidelijk;
- Machinefabriek Scheers, tot 1935.
- Decora B.V. (mengen van poeders ten behoeve van bakkerij- en ijsproducten), vanaf 1950.

In 1906 start de bouw van een kolengestookte elektriciteitscentrale op het zuidelijke deel van het terrein, grenzend aan de Nieuwe Kade. De touwslagerij zou hiervoor gesloopt zijn. Wanneer de touwslagerij gerealiseerd is, is niet bekend. In 1945 sluit de centrale en wordt motorrijwielhandel Kaptein in dit gebouw gevestigd. Rond 1955 worden gebouwen gesloopt en wordt de melkfabriek gebouwd. In de zuidhoek van de onderzoekslocatie heeft machinefabriek Roosink (koffiebrandmachines) gestaan. Ter plaatse van de voormalige parkeerplaats (westzijde van het terrein) stond machinefabriek Scheers.

Uit informatie van gemeente Arnhem[1] komen aanvullend nog de volgende verdachte locaties naar voren:
- nieuwe kade: benzine servicestation (1956);
- nieuwe kade: bovengrondse brandstoftank (1969);
- badhuisstraat: machine- en apparatenreparatiebedrijf, smederij, lesinrichting (1942);
- nieuwe kade: benzinepompinstallatie zuivelfabriek (1931).

Het terrein bevindt zich gedeeltelijk ter plaatse van een gedempte haven en andere dempingen, zie figuur 3.2. De haven is vanaf 1930 gedempt.



Figuur 3.2 Locaties gedempte haven en overig gedempte stadswateren (bron: www.arnhem.nl/bodeminformatie op de kaart)

[1] bron: www.arnhem.nl/bodeminformatie op kaart

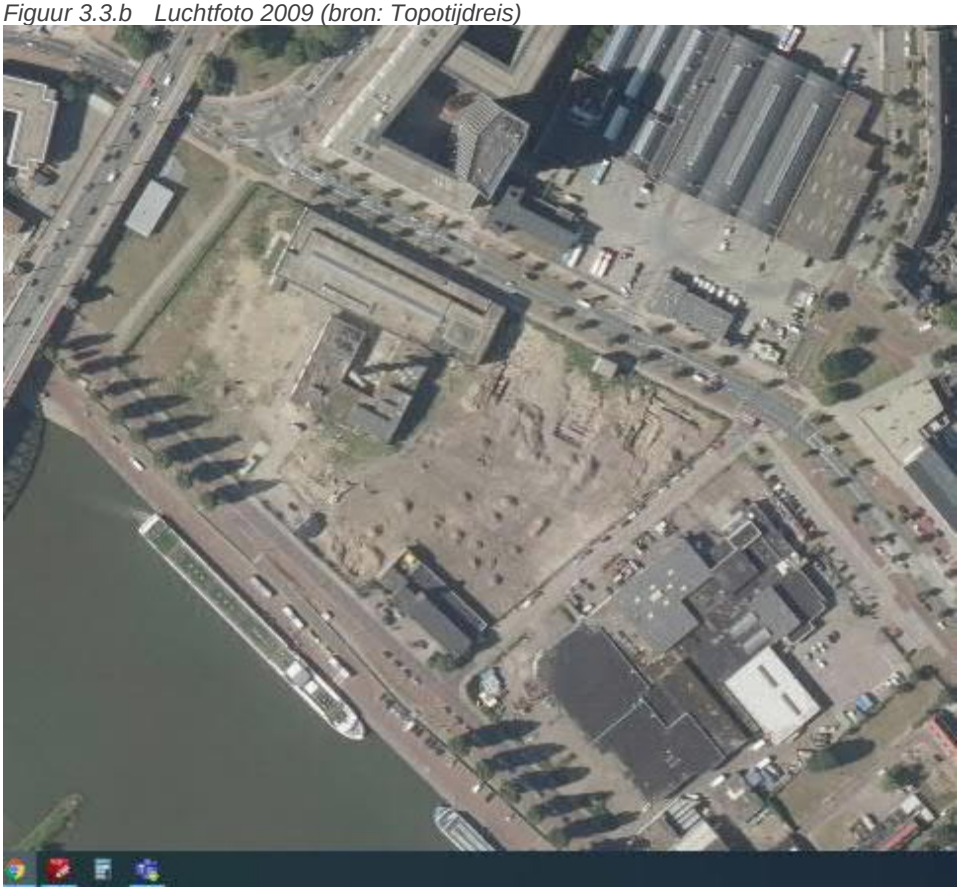
In de periode 2008-2009 is een groot aantal fabrieksgebouwen, inclusief de funderingen, gesloopt (zie figuur 3.3). Het percentage bebouwd oppervlakte is hierbij afgenomen van circa 85% naar circa 25%. Op de luchtfoto van 2019 is te zien dat op het oostelijke gedeelte van het terrein graafwerkzaamheden plaatsvinden. Deze graafwerkzaamheden maken deel uit van archeologisch onderzoek. Verder zijn op het terrein (gekeurde) gronddepots uit het Gasthouderskwartier aanwezig, die weer toepasbaar zijn binnen het Cobercokwartier.



Figuur 3.3.a Luchtfoto 2008 (bron: Topotijdreis)



Figuur 3.3.b Luchtfoto 2009 (bron: Topotijdreis)



Figuur 3.3.c Luchtfoto 2019 (bron: Topotijdreis)

Voor nadere details over de historie van de locatie wordt verwezen naar bijlage 1 van deze notitie.

De locatie is momenteel in gebruik voor evenementen en paintball. Het buitenterrein ligt grotendeels braak. Plaatselijk liggen verhardingen (waaronder stelconplaten).

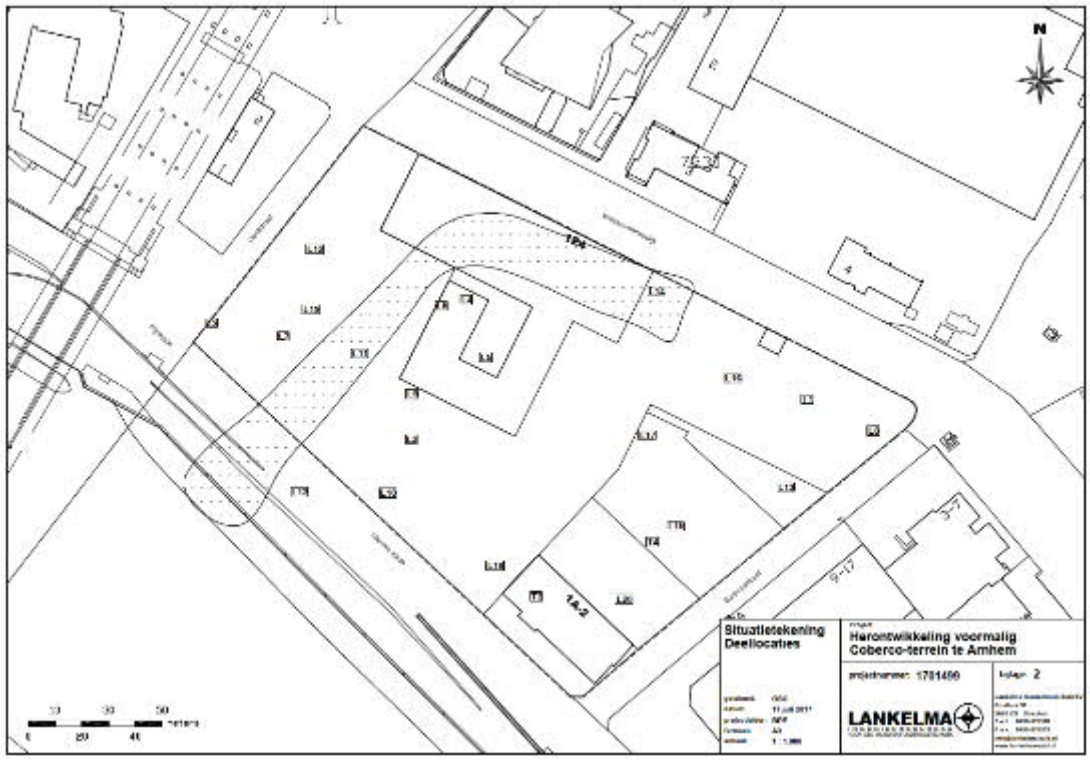
4 Verontreinigingssituatie

4.1 Verdachte deellocaties

4.1.1 Inleiding

Op basis van de beschikbare historische informatie en uitgevoerde bodemonderzoeken zijn in *[lit. 4]* 18 verdachte locaties geïdentificeerd (zie fig. 4.1). Van deze 18 locaties zijn op vier locaties verontreinigingen aanwezig, die gerelateerd zijn aan de plaatsgevonden activiteiten. Dit betreft:

- twee bovengrondse tanks met olie, daarna in gebruik als neutralisatietanks, inclusief pompinstallatie (L4);
- VOCl-verontreiniging grondwater ter plaatse van de voormalige tankinstallatie aan de zijde van de Nieuwe kade (L10);
- olieleiding (L12);
- machinefabriek Scheers/parkeerplaats (L13).

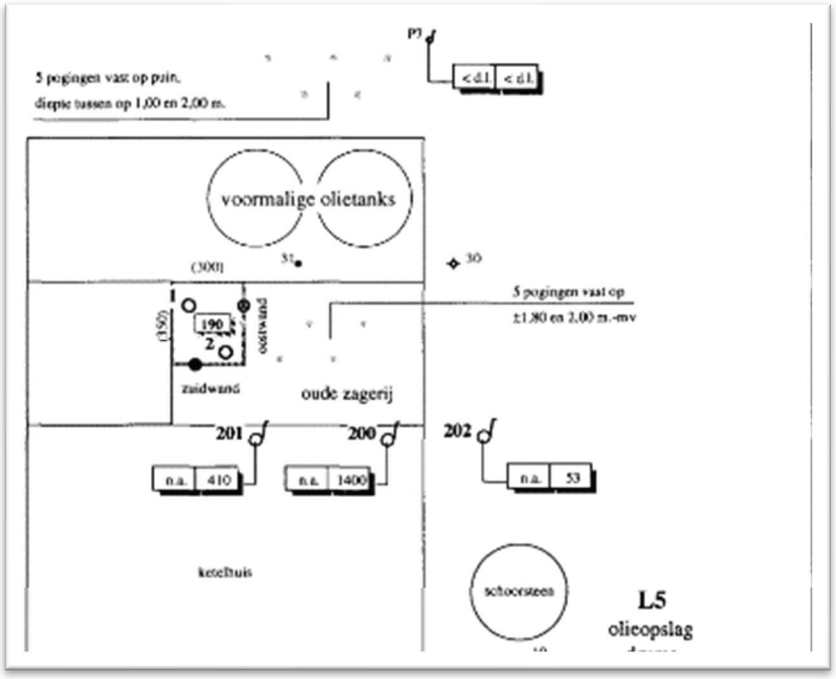


Figuur 4.1 Verdachte deellocaties. Bron: [lit. 4]

Op de overige verdachte locaties zijn wel verontreinigingen aangetroffen, maar deze houden verband met de op de locatie aanwezige verontreinigde ophooglaag (zie par. 4.2).

4.1.2 Twee bovengrondse stookolietanks

Ter plaatse van de ruimte van de voormalige bovengrondse stookolietanks en de naastliggende ruimtes (voormalige ijzerzagerij en ketelhuis) heeft een calamiteit plaatsgevonden, waarbij de tank bij het afvullen is overstroomd *[lit. 5].* Figuur 4.2 geeft een schematisch beeld van de situatie. De grond en het grondwater zijn hierdoor sterk verontreinigd met minerale olie. Tijdens een nulsituatie-onderzoek in 1995 *[zie lit. 5]* is in een bodemlaag van tenminste 50 cm dik zware oliedrab aangetroffen. Er is een minerale oliegehalte van 11.000 mg/kg d.s. gemeten. Onder de vloer van het ketelhuis bevindt zich een tweede vloer (op 2 m -mv). Ook de grond onder deze vloer is sterk verontreinigd met minerale olie (4.600 mg/kg d.s). Tijdens het plaatsen van paalfunderingen ter plaatse van de ijzerzagerij is destijds een deel van de verontreinigde grond (circa 16 m^3) afgevoerd.



Figuur 4.2 Situatie voormalige (stook)olietanks (locatie L4). Bron: [lit. 5]

Uit het onderzoek van 2014 *[lit. 2]* waarin boringen en peilbuizen zijn geplaatst tot maximaal 3 m -mv, zijn alleen nog lichte verontreinigingen met minerale olie in de grond aangetroffen. De diepere ondergrond (onder de tweede vloer) is niet onderzocht. In het grondwater (6-7 m -mv) zijn geen gehalten boven de rapportagegrens gemeten. Hierbij wordt opgemerkt dat de boringen en peilbuizen buiten het pand zijn geplaatst. In welke mate en omvang de minerale olieverontreiniging inpandig nog aanwezig is, is niet bekend.

4.1.3 VOCl-verontreiniging grondwater

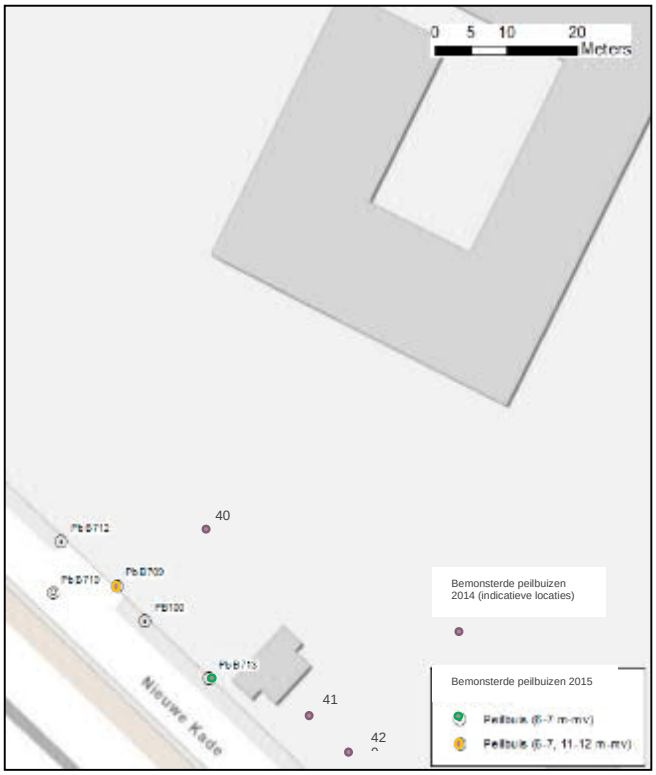
Aan de zijde van de Nieuwe Kade, ter plaatse van een voormalige tankinstallatie, is een sterke grondwaterverontreiniging met VOCl aanwezig. De hoogst gemeten gehalten die in 2008[2] zijn aangetroffen, betreffen 600 µg/l tetrachlooretheen en 660 µg/l trichlooretheen (peilbuis 709-ondiep, zie figuur 4.2). In 2014 zijn op de locatie fors lagere gehalten gemeten (bemonsterde peilbuizen 40 tot en met 42, zie figuur 4.2). De maximale gehalten aan per en tri waren toen respectievelijk 20 µg/l en 0,71 µg/l.

[2] Bron: *[par. 2.2.9, lit. 2]*

In 2015 (bron: *[lit. 6]*) zijn de destijds beschikbare peilbuizen opnieuw bemonsterd (709-diep en 713, zie fig. 4.3), waarbij maximale tetrachlooretheengehalten van respectievelijk 7 µg/l en 110 µg/l zijn gemeten. Daarnaast zijn in het diepere grondwater (filter 13-14 m -mv van peilbuis 709 sterk verhoogde gehalten aan cis[3] gemeten (172 µg/l).

Met betrekking tot de gehalten in de grond wordt in *[lit. 4]* het volgende opgemerkt. 'De reden waarom alleen in het grondwater sterk verhoogde gehalten aan VOCl worden aangetoond, betreft het feit dat de grond tijdens de sanering van de tanks reeds verwijderd is. In de grond zijn ter plaatse van de sterke verhoogde gehalten in het grondwater licht verhoogde gehalten aan VOCl aangetoond.'

Uit bovenstaande blijkt dat het grondwater ter plaatse van de Nieuwe Kade sterk is verontreinigd met VOCl. Doordat in de loop der jaren peilbuizen op verschillende plekken zijn bemonsterd, kan nog geen compleet en actueel beeld van de omvang van de VOCl-verontreiniging worden verkregen. Ook is niet duidelijk tot hoe ver de verontreiniging zich in verticale richting uitstrekt. Op 13-14 m -mv zijn in 2015 nog sterk verhoogde cis-gehalten gemeten.



Figuur 4.3 Bemonsterde peilbuizen ter plaatse van de VOCl-verontreiniging aan de Nieuwe Kade

4.1.4 Olieleiding en machinefabriek Scheers/parkeerplaats

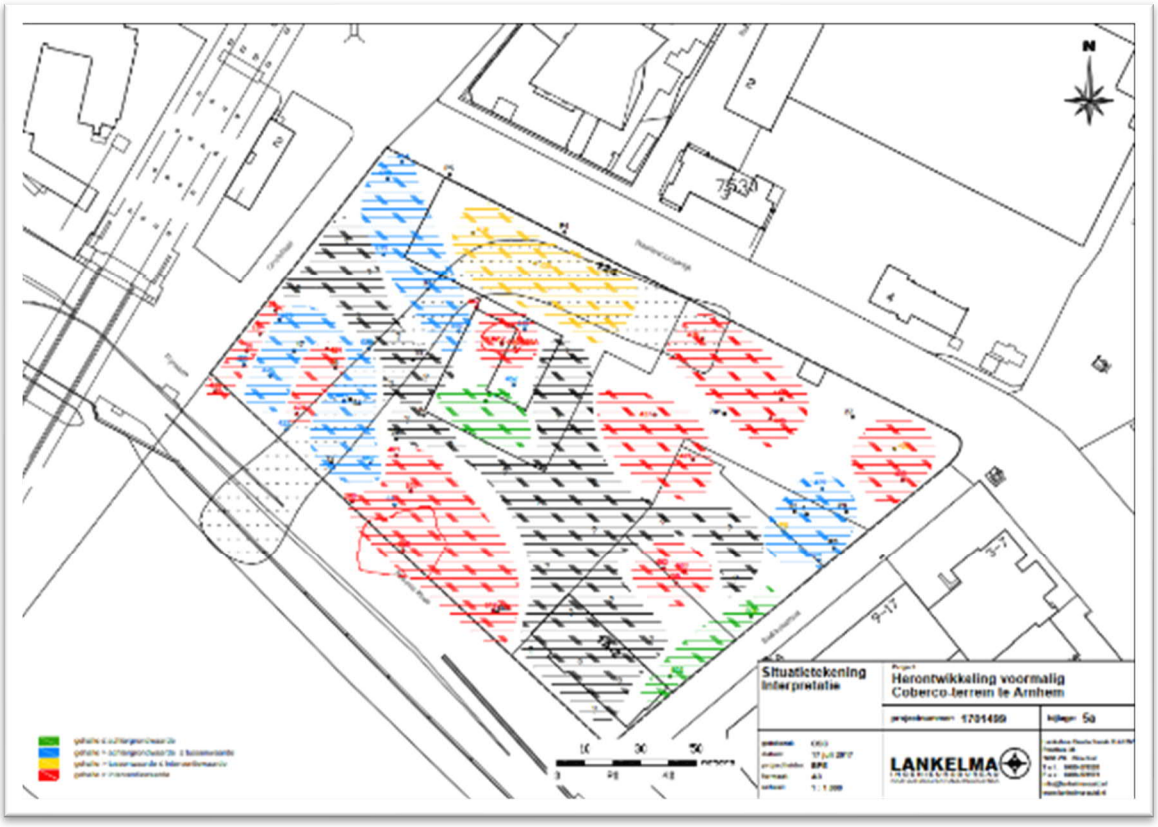
Met betrekking tot de olieleiding (L12) is de situatie onduidelijk. Volgens [lit. 4] is niet zeker of de leiding daadwerkelijk is aangelegd. Er is geen informatie gevonden over de exacte locatie van de olieleiding.

[3] cis-1,2-dichlooretheen

Ter plaatse van machinefabriek Scheers/parkeerplaats (L13) is in 1995 sterke verhoogde gehalte aan minerale olie in de bovengrond (max. 2,0 m -mv) aangetoond. In de onderzoeken die daarna zijn uitgevoerd, zijn de sterk verhoogde gehalten niet terug-gevonden *[lit. 4].* Inmiddels heeft ter plaatse grondverzet plaatsgevonden (zie de luchtfoto in figuur 3.3.c), waardoor de destijds vastgestelde verontreinigingssituatie niet meer actueel is.

4.2 Verontreinigde ophooglaag

Het grootste deel van de ophooglaag (maximale diepte van circa 4,5 m-mv) is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. In deze laag worden tevens diverse bijmengingen aangetroffen in de vorm van puin, baksteen kolengruis, etc. Op basis van de ruimtelijke verdeling van de aangetroffen verontreinigingen binnen de locatie en de grote diversiteit in gehalten, wordt de aanwezige ophooglaag als heterogeen verontreinigd beschouwd zonder eenduidige verontreinigingskernen. De dikte van de verontreinigde bovengrond varieert tussen circa 1,0 m tot 4,5 m. Figuur 4.4 geeft een beeld van de verontreinigingssituatie. De grijs gearceerde gebieden betreffen zogenaamde ‘witte’ vlekken die in 2018 door *[lit. 4]* zijn onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat de bodemkwaliteit globaal overeenkomt met de bodemkwaliteit op de overige terreindelen. Ook in de ‘witte’ vlekken zijn licht tot sterke verontreinigingen met metalen en PAK aanwezig. Plaatselijk is ook asbest in de grond aangetroffen. De gehalten liggen overwegend onder de interventie-waarde. In één mengmonster is een asbestgehalte boven de interventiewaarde gemeten.



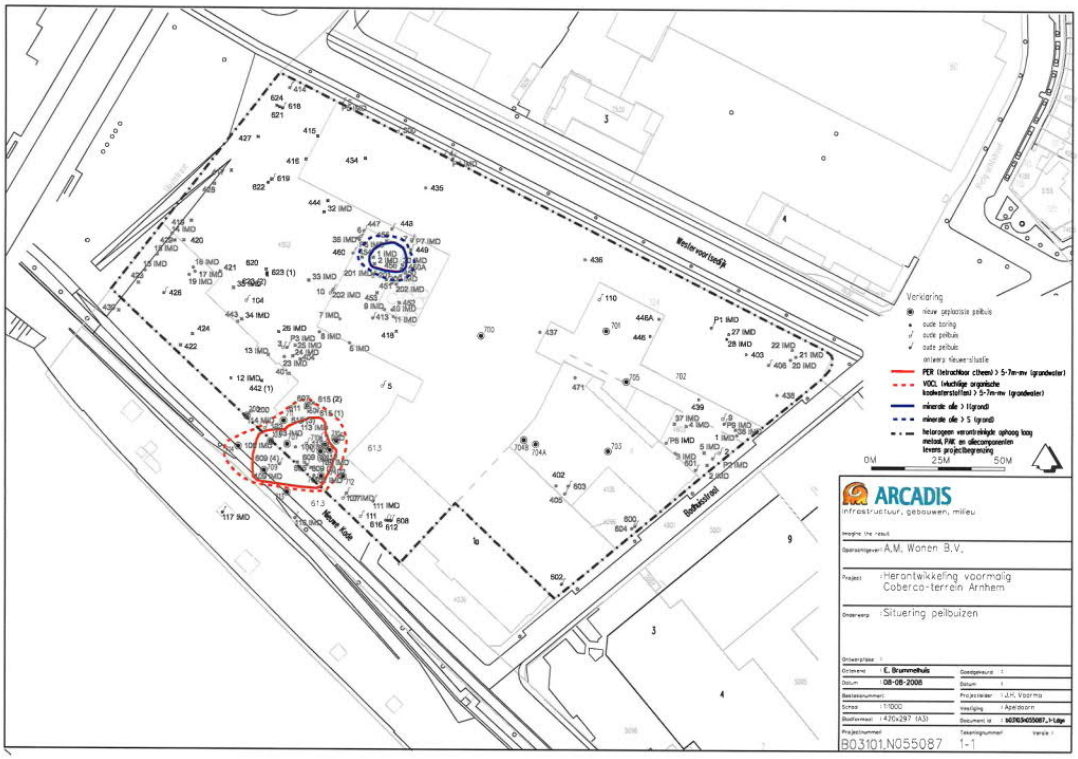
Figuur 4.4 Verontreinigingssituatie ophooglaag (bron: [lit. 4])

Vanwege het sterk heterogene karakter van de verontreinigingen in de ophooglaag zijn geen duidelijk af te bakenen verontreinigingskernen te onderscheiden. De gehele ophooglaag dient als verontreinigd te worden beschouwd.

4.3 Samenvatting

Op het Coberco-terrein zijn de volgende verontreinigingen aanwezig (zie ook figuur 4.5):

- VOCl in het grondwater aan de zijde van de Nieuwe Kade;
- minerale olie bij de voormalige olietank (grond en grondwater);
- ophooglaag verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie (grond gehele terrein).



Figuur 4.5 Verontreinigingscontouren VOCl (rode contouren) en minerale olie (blauwe contouren). Bron: Beschikking ernst en (kenmerk 2008-12-01394/0192.51.02), zie paragraaf 4.4

4.4 Beschikkingen

In 2009 zijn door het bevoegd gezag twee beschikkingen afgegeven *[lit. 4].*

- beschikking ernst en spoed (kenmerk 2008-12-01394/0192.51.02);
- beschikking instemming met het saneringsplan.

In de beschikking ‘ernst en spoed’ (zie bijlage 2) is de volgende informatie opgenomen. Er is sprake van drie historische niet-spoedeisende gevallen van ernstige bodemverontreiniging:

- ophooglaag verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie (grond gehele terrein);
- VOCl in het grondwater aan de zijde van de Nieuwe Kade (deellocatie 10);
- minerale olie bij de voormalige olietanks (grond en grondwater) (deellocatie 4).

Bij het huidige gebruik zijn er geen onaanvaardbare risico's. Sanering kan plaatsvinden op een natuurlijk moment, zoals bij bouwactiviteiten. Er gelden de volgende gebruiks-beperkingen:

- voor (graaf)werkzaamheden is schriftelijke instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming nodig en
- nabij de bodemverontreiniging met VOCl aan de zijde Nieuwe Kade en nabij de verontreiniging met minerale olie bij de voormalige olietanks mag geen grondwater worden onttrokken zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag op basis van de Wbb

In de beschikking *'instemming met het saneringsplan' zijn* de volgende zaken genoemd.

Voor de bovengrond wordt een functiegerichte sanering uitgevoerd, waarbij de kwaliteit van de aanvulgrond wordt afgestemd op de gebruiksfunctie. Voor de ondergrond is sprake van een kosteneffectieve sanering, met een stabiele eindsituatie en een kleine restverontreiniging.

Onverwachte mobiele verontreinigingen dienen kosteneffectief te worden verwijderd, in overleg met bevoegd gezag, tot T-waarde. De instemming met het saneringsplan kent als voorwaarde dat uiterlijk binnen twee jaar na uitgifte (dus tot april 2011) van het besluit gestart wordt met sanering. Omdat er geen sprake is van spoed, hoeft er niet op korte termijn een sanering te worden uitgevoerd.

5 Aanvullend onderzoek

Vanwege de aanwezigheid van ernstige gevallen van bodemverontreiniging dient, voorafgaand aan de realisatie van het project, een actueel saneringsplan te worden opgesteld dat ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (gemeente Arnhem) dient te worden voorgelegd. De beschikking op het eerdere saneringsplan is verlopen. Daarnaast is actualisatie van het saneringsplan noodzakelijk, omdat de saneringsmaatregelen afhankelijk zijn van de voorgenomen herontwikkeling. Ten behoeve van het opstellen van het saneringsplan is een actueel beeld van de verontreinigingssituatie nodig.

Met betrekking tot het geval 'ophooglaag' (betreft immobiele verontreiniging) is de huidig beschikbare informatie voldoende voor het opstellen van een saneringsplan. De gegevens dienen nog wel te worden aangevuld met enkele indicatieve PFAS-analyses. Het verder uitkarteren van de vlekkenkaart (zie figuur 4.4) wordt niet zinvol geacht. Geadviseerd wordt tijdens de ontgraving van de bouwputten, wegcunetten, nutstracés, rioleringen en dergelijke, de dagproducties van de vrijkomende grond indicatief te keuren, zodat op basis hiervan de afzetmogelijkheden kunnen worden bepaald. Hergebruik van de vrijkomende grond binnen het plangebied is waarschijnlijk niet mogelijk vanwege een overschot op de grondbalans.

Ter plaatse van de mobiele verontreinigingen (VOCl en minerale olie, zie figuur 4.5) is wel aanvullend onderzoek nodig, met als doel een actueel beeld te krijgen van de omvang van de verontreinigingen in zowel horizontale als verticale richting. In tabel 5.1 is een voorstel opgenomen voor aanvullend veld- en laboratoriumonderzoek.

Tabel 5.1 Voorstel voor aanvullend veld- en laboratoriumonderzoek

Verontreiniging	Veldwerk		Analyses		Doel
Ophooglaag	12	boring tot 1,0 m -mv	4	PFAS	indicatie PFAS-gehalten
Minerale olie	1	boring met peilbuis (filters op 6-7 en 14-15 m -mv)	4 1	btex en minerale olie (grond) btex en minerale olie (grondwater)	verticale afperking verontreiniging
	4	boring met peilbuis (filter 6-7 m -mv)	8 4	btex en minerale olie (grond) btex en minerale olie (grondwater)	horizontale afperking verontreiniging
VOCl	1 [1)]	boring met peilbuis (filters op 6-7 en 14-15 m -mv)	1	VOCl (grondwater)	verticale afperking verontreiniging
	4 [1)]	boring met peilbuis (filter 6-7 m -mv)	4	VOCl Igrondwater)	horizontale afperking verontreiniging

btex = vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen)

[1)] het uiteindelijk aantal te plaatsen peilbuizen is afhankelijk van de nog beschikbare peilbuizen uit voorgaand onderzoek.

Bijlagen:

1. Historisch onderzoek *[lit. 4]*
2. Beschikking ‘Ernst en spoedeisendheid’

Verantwoording

Titel	Vooronderzoek Coberco-terrein
Projectnummer	375754
Referentienummer	SWNL0276343
Revisie	D0
Datum	03-05-2021
Auteur	Jos Reijerink
E-mailadres	jos.reijerink@sweco.nl
Gecontroleerd door	Patrick Driessen
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Claudia Swart
Paraaf goedgekeurd	

Bijlage 1 Historisch onderzoek *[lit. 4]*

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

BPD Ontwikkeling BV
Dhr. M. Schoeveaars
Postbus 1
3823LK Amersfoort

Uw kenmerk:		Ons kenmerk: 1701499	Datum: 17 juli 2017
Betreft:	Notitie bodemvlekkenkaart Coberco-terrein te Arnhem		
Behandeld door:	Bram Peeters		b.peeters@lankelma-zuid.nl

Geachte heer Schoevaars,

Hierbij zenden wij u een notitie bodem vlekkenkaart met betrekking tot de herontwikkeling van de locatie Coberco te Arnhem.

De bodemvlekkenkaart betreft het eerste onderdeel uit van het Plan van Aanpak zoals hieronder vermeld:

1. opstellen vlekkenkaart bodemkwaliteit en benoemen blinde vlekken/risico's bodemkwaliteit;
2. aanvullend bodemonderzoek (minerale olie, ophooglaag, asbest, VOCL);
3. opstellen grondstromenplan (maximaliseren hergebruik grond en flexibiliteit) en saneringsplan (VOCL, minerale olie en overige spots) inclusief bespreken met bevoegd gezag;
4. begeleiding en coördinatie gedurende uitvoering werkzaamheden.

Vlekkenkaart bodemkwaliteit en benoemen blinde vlekken/risico's bodemkwaliteit
De 'vlekkenkaart bodemkwaliteit' is opgesteld op basis van de bekende en beschikbare bodemonderzoeksgegevens. Hiervoor zijn de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde rapportages vergeleken met de aanwezige gegevens bij de gemeente Arnhem.

Hierbij is onderscheid gemaakt in de boven- en ondergrond en zijn de verschillende ernstige gevallen van bodemverontreiniging (oa VOCL en minerale olie) aangegeven. Met kleuren zijn de verschillende bodemkwaliteiten weergegeven (per boring). De blinde vlekken (vraagtekens) betreffen de locaties waarvan weinig onderzoeksgegevens bekend zijn. De boven- en ondergrond bestaat grofweg uit de ophooglaag tot circa 3,5 m-mv en vervolgens de daaronder gelegen klei- en zandlagen.

Locatie
Het terrein wordt begrenst door de Nieuwe Kade, Badhuisstraat, Ooststraat en de Westervoortsedijk en is gelegen binnen het bedrijfsterrein 'Bij de John Frost Brug'. De locatie heeft een oppervlakte van circa 3 hectare en is bekend onder kadastrale gemeente Arnhem, sectie D, nrs 5605, 5606, 5607, 4803, 4135, 4096 en 4036.

Historie
In onderstaande tekst is de historische informatie van het voormalige Coberco terrein beknopt beschreven. Tevens zijn hieraan de diverse te onderscheiden terreindelen gekoppeld, welke in bijlage 2 terug te vinden zijn. In bijlage 1 zijn uitsneden van topografische kaarten opgenomen waarop de ontwikkeling van locatie is weergegeven.

In 1885 bevonden zich op dit terrein:
- een haven (terreindeel L11);
- aan de Westervoortsediik-en de Badhuisstraat de Geldersche Stoom houtzagerij en schaverij met molen;
- aan de Ooststraat bevond zich een touwslagerij;
- de rest van het gebied was weiland en dat heette "het land Goor"'

In 1906 start bouw kolengestookte elektriciteitscentrale op het zuidelijke deel van het terrein, grenzend aan de Nieuwe Kade. De touwslagerij zou hiervoor gesloopt zijn. Wanneer de touwslagerij gerealiseerd is, is niet bekend. In 1945 sluit de centrale en wordt motorrijwielhandel Kaptein in dit gebouw gevestigd. Rond 1955 worden gebouwen gesloopt en wordt de melkfabriek gebouwd. Ter plaatse van voormalige koelcel (=L20) heeft fabriek gestaan v koffiebrandmachines van Roosink. Ter plaatse van de huidige parkeerplaats lag machinefabriek Scheers (=L13).

Op de locatie hebben twee olieleidingen gelegen en wellicht zijn die nog steeds aanwezig (=L12). De exacte ligging is niet achterhaald en er wordt getwijfeld over het feit dat deze überhaupt ooit zijn gerealiseerd.

Verder heeft op de locatie een voormalige haven (=L11) gelegen, welke vanaf 1930 is gedempt. In 1945 veel puin, afkomstig van gebombardeerde gebouwen hiertoe gebruikt. De locatie gelegen nabij de John Frostbrug welke in de Tweede Wereldoorlog hevig is gebombardeerd. Uit de informatie van de gemeente Arnhem (kaart met ongesprongen Explosieven Trefkans) is er op de locatie een verhoogd risico op de aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven.

In de periode tussen 2000 en heden is, behoudens enkele karakteristieke elementen van de voormalige melkfabriek, de voormalige Coberco fabrieksgebouwen inclusief de funderingen gesloopt. De locatie is momenteel in gebruik voor evenementen en paintball. De nu nog aanwezig karakteristieke elementen zullen behouden blijven.

Ter plaatse van het voormalige adres Badhuisstraat 4 (perceel D 4135) is de noordzijde van het perceel in 1941 bebouwd. Het zuid-westelijke achterterrein is in 1950 bebouwd. Sinds de eerste bebouwing was Decora B.V. op het terrein gevestigd (mengen van poeders ten behoeve van bakkerij- en ijsproducten.

Over het terreindeel Nieuwe Kade 2 waar momenteel Peter van Ginkel kunstenaarsbenodigdheden b.v. is gevestigd, kan weinig worden gemeld. Behoudens het feit dat deze rond 1959 bebouwd was en nog steeds bebouwd is. Ter plaatse heeft in eerdere stadia voor zover ons bekend geen bodemonderzoek plaatsgevonden.

Verdachte terreindelen
Onderstaand volgt een overzicht met omschrijving van de verschillende verdachte terreindelen incl. codering. In bijlage 2 is overzichtskaart en een samenvatting opgenomen van de bekende bodemverontreinigingen bij de diverse deellocaties.

L1: voormalige garage met ondergrondse afgewerkte olietank (= T1, niet bekend of deze verwijderd is)
L2: huidige garage met olie/vetafscheider, og afgewerkte olie tank en ontluchting (=T2, niet bekend of deze tijdens de sloop van de bebouwing is verwijderd);
L3: opslag chemicaliën;
L5: opslag oliedrums ter plaatse van de schoorsteen;
L4: twee bovengrondse tanks met olie daarna in gebruik als neutralisatietanks incl. pompinstallatie (=L6);
L7: opslag werkvoorraad olie;
L8: opslag verf en daarachter voormalige spuitcabine;
L9: werkplaats gevestigd voor onderhoud en reparatie;
L10: gesaneerde tankeiland incl. 4 tal ondergrondse brandstoftanks &. VOCL verontreiniging (oorsprong onduidelijk);
L11: gedempte haven (de precieze contour hiervan is onbekend);
L12: vermoedelijke ligging van mogelijke ooit gerealiseerde olieleidingen;
L13: parkeerplaats;
L14: oost vullokaal;
L15: oost koelcel incl. T4 (verdere info zie T4);
L16: noord koelcel;
L17: noordoost middenterrein;
L18:laad- en loskuil;
L19:westzuid rond boring 412;
L20: voormalige koelcel (grenzend aan Nieuwe Kade 2);
T3: Voormalige ondergrondse tank (10.000 liter) saneringsdatum 29 april 1996 (verwijderd). Informatie afkomstig van digitale bodemkaart Arnhem;
T4: Tank: 15.000 liter, actie tankslag geledigd, gereinigd en gevuld, geen verontreinigingen (1992). Het is niet bekend of deze tank daadwerkelijk verwijderd is.

Daarnaast is de aanwezige bodemverontreinigingssituatie samengevat in het saneringsplan (2008) en het meest recente bodemonderzoek uit 2014. In bijlage 3 en 4 zijn hieruit de aangetoonde verontreinigingen in de grond en in het grondwater gecombineerd.

Bodem vlekkenkaart
Op basis van voornoemde beschikbare gegevens is de bodem vlekkenkaart opgesteld met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Deze is als bijlage 5 toegevoegd. In bijlage 6 is een kaart opgenomen met de waargenomen bijmengingen en de mate waarin deze zijn aangetroffen.

Items die in de kaart zijn verwerkt, betreffen:

- de aangetroffen licht, matig en sterk verhoogde gehalten;
- gevallen van ernstige bodemverontreiniging (deellocaties L4 en L10);
- gedempte Haven;
- blinde vlekken (vraagtekens).

Opgemerkt wordt dat een selectie van alle gegevens is opgenomen in de tekeningen vanwege de overzichtelijkheid.

Geconcludeerd kan worden dat behoudens een tweetal losstaande gevallen van ernstige bodemverontreiniging (L4 en L10) het grootste deel van de ophooglaag/bovengrond tot een diepte van circa 3,0 m-mv licht tot sterk verhoogde gehalten bevat aan met zware metalen, PAK en minerale olie. In deze laag worden tevens zeer diverse bijmengingen aangetroffen in de vorm van puin, baksteen kolengruis, etc.

Op basis van de ruimtelijke verdeling van de aangetroffen verontreinigingen binnen de locatie en de grote diversiteit in concentraties, wordt de aanwezige ophooglaag/bovengrond als heterogeen

verontreinigd beschouwd zonder eenduidige verontreinigingskernen. Hierbij lijkt de toplaag tot circa 0,3-0,5 m-mv plaatselijk minder verontreinigd. De uitgevoerde onderzoeken zijn met name gericht op de verdachte terreindelen waardoor enkele blinde vlekken zijn ontstaan. De heterogene bodemlagen komen gemiddeld tot een diepte van 3,0 m-mv voor met minima van circa 1,0 m-mv en maxima van circa 4,5 m-mv.

De bodemlagen gelegen onder het 'heterogeen geval' betreffen zintuiglijk schone zand-, leem- en kleilagen. Deze zijn m.u.v. de matige tot sterke verontreinigingen met VOCL en minerale olie als klasse AW2000, wonen dan wel industrie te beschouwen. Op basis van de summiere onderzoeksgegevens kan, ons inziens, zowel in horizontaal vlak als in verticaal vlak geen verder onderscheid gemaakt worden in deze klassenindeling.

Grondstromenplan en aanvullend onderzoek
Onderhavige notitie dient als startdocument voor het opstellen van het grondstromenplan en ter bepaling van de mogelijkheden voor het ontgraven en herschikken van de vrijkomende grond binnen de grenzen van de locatie. Op basis van de huidige gegevens lijkt het zinvol met bevoegd gezag in overleg te treden om de mogelijkheden te bespreken mbt het te verwachten grondverzet. Gezien de mate van verontreiniging (namelijk licht tot sterk) en de sterk heterogene samenstelling van de bovenlaag, lijkt het opstellen van een saneringsplan in combinatie met een grondstromenschema een mogelijkheid. Eventueel aanvullend onderzoek ter plaatse van de blinde vlekken en verdachte deellocaties (bijvoorbeeld de gedempte Haven en asbest in grond) is hierbij noodzakelijk.

Voor vragen of opmerkingen betreffende deze notitie kunt u zich richten tot ondergetekende.

Hoogachtend,
Lankelma Geotechniek Zuid B.V.

ing. B. Peeters

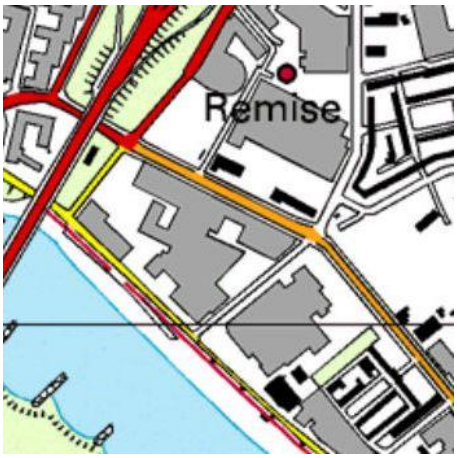
Bijlage 1: *overzicht ontwikkeling Coberco-terrein met topografische kaarten*
Bijlage 2: *beschrijving verdachte terreindelen inclusief overzichtskaart*
Bijlage 3: *bronvermelding en samenvatting saneringsplan 2008*
Bijlage 4: *samenvatting en resultaten bodemonderzoek 2014*
Bijlage 5: *bodem vlekkenkaart verontreinigingen*
Bijlage 6: *zintuiglijke bijmengingen bodemkaart*

Bijlage 1: overzicht ontwikkeling Coberco-terrein met topografische kaarten

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a 5688 GA • Postbus 38 5688 ZG • Oirschot • Telefoon: 0499 - 57 85 20
Fax: 0499 - 57 85 73 • info@lankelma-zuid.nl • www.lankelma-zuid.nl
ABN AMRO nr.: 59.05.77.670 • K.v.K. nr.: 17131641 • BTW nr.: NL 8105.11.654.B.01



Situatie 2011



Situatie 2008



Situatie 1959



Situatie 1928



Situatie 1920



Situatie 1904



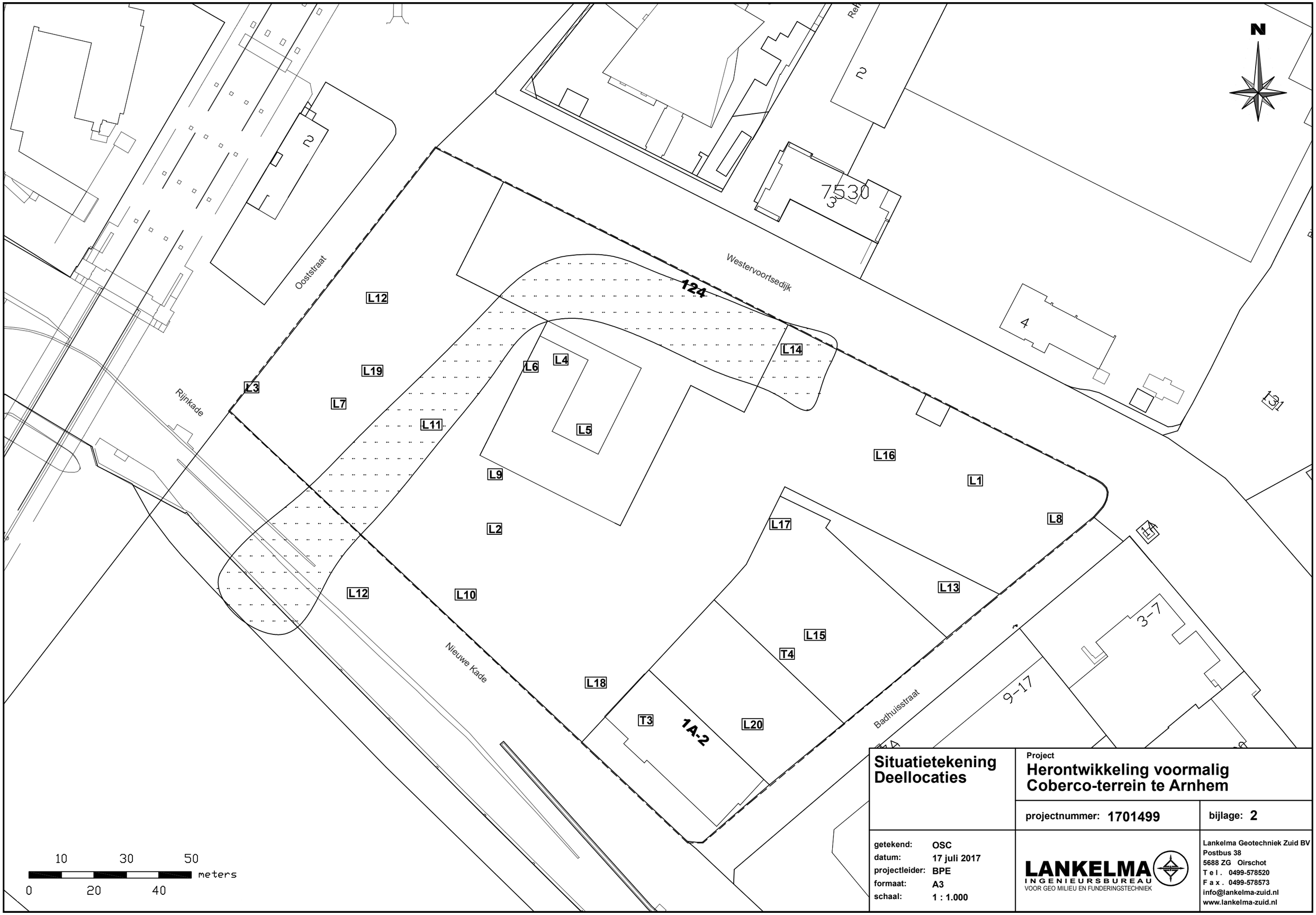
Situatie 1886



Situatie rond 1869

Bijlage 2: beschrijving verdachte terreindelen inclusief overzichtskaart

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a 5688 GA • Postbus 38 5688 ZG • Oirschot • Telefoon: 0499 - 57 85 20
Fax: 0499 - 57 85 73 • info@lankelma-zuid.nl • www.lankelma-zuid.nl
ABN AMRO nr.: 59.05.77.670 • K.v.K. nr.: 17131641 • BTW nr.: NL 8105.11.654.B.01



Situatietekening Deellocaties

Project
Herontwikkeling voormalig Coberco-terrein te Arnhem

projectnummer: **1701499**

bijlage: **2**

getekend:	OSC
datum:	17 juli 2017
projectleider:	BPE
formaat:	A3
schaal:	1 : 1.000

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel. 0499-578520
Fax. 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

Samenvatting verdachte deellocaties:

L4 twee bovengrondse tanks met olie daarna in gebruik als neutralisatietanks incl. pompinstallatie (=L6)
Verontreiniging is ontstaan als gevolg van een calamiteit (lees: overstromen van tank tijdens afvullen). Een deel van deze ruimte is onverhard. In 1995 is alhier een boring geplaats, welke op een diepte van 0,5 m-mv is gestaakt i.v.m. het aantreffen van een met minerale olie verzadigde bodemlaag.

Uit de informatie van de uitgevoerde onderzoeken is vastgesteld dat op diepten van respectievelijke circa 3,5 (B30) en 2,0 (B1 en B2) m-mv in de bodem respectievelijk op de 'binnenplaats' en de voormalige houtzagerij een tweede vloer aanwezig is. Ter plaatse van de Boringen B1 en B2 is hierbij vastgesteld dat er op deze vloer, doch ook onder deze vloer sterke verontreinigingen met minerale olie aanwezig is. De minerale olie is vermoedelijk vanuit de stookruimte door muren naar de naastgelegen terreindelen gesijpeld.

In de geplaatste peilbuizen 7, 200, 202 en 203 zijn verontreinigingen aangetroffen. Waarbij deze in de peilbuizen 200 en 203 dusdanig waren dat het grondwater niet is bemonsterd en onderzocht. In de rapportage van Tauw (2014) wordt na onderzoek geconcludeerd dat '*Het viskeuse product dat is aangetroffen in de peilbuis heeft niet geleid tot bodemverontreiniging met minerale olie in het grondwater'*. Verder wordt geconcludeerd dat dat de *contour van de verontreiniging met (stook)olie in grond en grondwater gelijk is gebleven of kleiner* is geworden t.o.v. die van 1995/1996.

Tegenstrijdig is de beschrijving van de omvang van de verontreiniging zoals omschreven in het saneringsplan versus de beschikking hierop. In het saneringsplan wordt de verontreiniging in de grond omschreven als: 'De omvang hiervan is circa 200 m^2 (20x10x1) diep circa 1,5 m-mv, circa 100 m^3 sterk, circa 100 m^3 overig'. In het grondwater is geen sprake van een geval, aangezien als uitgangspunt is genomen dat de concentraties de interventiewaarden niet overschrijden.
In de beschikking 'ernst en spoed' en de beschikking op voornoemde saneringsplan is opgenomen dat de verontreinigingen in de *grond en het grondwater ernstig is.*

Op basis van voornoemde gegevens wordt door ons geconcludeerd dat ter plaatse sprake is van sterk verhoogd gehalten in de grond als in grondwater en dat beide als ernstig omschreven kunnen worden. Over de omvangsbepaling doen wij geen verdere uitspraak aangezien de verontreiniging ook onder een dieper gelegen tweede vloer bevindt én de viskeuze verontreinigingen in het grondwater zijn aangetoond.
Wel kan door ons worden bevestigd dat de verontreiniging stabiel is als gevolg van de aanwezige bebouwing/vloeren (lees: barrière waardoor mogelijke verdere verspreiding wordt voorkomen alsmede de viskeuze eigenschappen van de olie (lees: stookolie).

L10 VOCL verontreiniging in grondwater
In het bodemonderzoek van Tauw is het volgende over deze locatie opgenomen: 'Ter plaatse van de voormalige tankinstallatie aan de zijde van de Nieuwe Kade is een grondwaterverontreiniging met VOCl achtergebleven. Het gaat om I-waarde overschrijdingen van Per (tetrachlooretheen) in het grondwater.
De hoogst aangetroffen concentratie in het onderzoek van augustus 2008 (lit. 12) is 600 µg/l aan Per en 660 µg/l aan Tri (peilbuis 709-1-1). Cis en Vc worden ook aangetroffen, in lagere concentraties.
Deze deellocatie maakt onderdeel uit van het saneringsplan voor het gehele terrein (lit. 14) waarin wordt geconcludeerd dat er geen eenduidige lijn is te trekken in de omvang van de verontreiniging door de grillige bodemopbouw en de invloed van de Neder-Rijn. Het volume verontreinigd grondwater wordt geschat op 2.250 m^3 en overschrijdt de terreingrens'.

Genoemde omvang is als volgt bepaald: er is geen eenduidige contour vast te stellen als gevolg van de invloed van de Neder-Rijn versus de soort verontreiniging. Kortom verontreinigingen met VOCL zijn grillig qua contour. In dit geval bevinden de sterk verhoogde gehalten zich vanaf grondwaterpeil (circa 5,0 m-v) tot 7m-mv , vanaf 7,0 m-mv tot 11 m-mv zijn matig verhoogd gehalten aangetoond. Vervolgens worden tot een diepte van circa 16 m-

mv licht verhoogde gehalten aanhetoond. De omvang zijnde groter interventiewaarden is als volgt berekend 30x15x5=2.250 m^3.

De reden waarom alleen in het grondwater sterk verhoogde gehalten aan VOCL worden aangetoond, betreft het feit dat de grond tijdens de sanering van de tanks reeds verwijderd is. In de grond zijn, ter plaatse van de sterke verhoogde gehalten in het grondwater, licht verhoogde gehalten aan VOCL aangetoond.

L11: voormalige haven
De exacte contour van de voormalige haven is uit de historische informatie moeilijk te herleiden. Het kaartmateriaal van destijds is voor de huidige maatstaven als onnauwkeurig te noemen.
In het bodemonderzoek van Tauw is opgenomen dat 'de voormalige haven is gedempt met puin waarin licht verhoogde gehalten van metalen en PAK zijn aangetroffen. Minerale olie en EOX (de vroegere verzamelparameter voor onder meer PCB's) zijn niet aangetroffen'. Dit op basis van een enkele analyse.
Hierbij is naar alle waarschijnlijk niet naar de resultaten van het bodemonderzoek uit 2008 gekeken. Hierbij is onderzoek verricht binnen de gehele globale contour van de voormalige haven. Op basis de bevindingen uit dit bodemonderzoek kan, ons inziens, het volgende worden geconcludeerd:

- mengmonster samengesteld uit bodemlagen die wel én niet vermengd zijn met puin. Hierin wordt een matig verhoogd gehalte aan lood en zink aangetoond;
- mengmonster samengesteld die wel én niet vermengd is met o.a. kolengruis en sintels. Hierin worden licht verhoogde gehalten enkele zware metalen, PAK en cyanide vrij aangetoond;
- In een bodemmonster is een sterk verhoogd PAK gehalte en een matig verhoogd oliegehalte aangetoond (bodemlaag 1,3-1,8 m-mv waarbij o.a. een vreemde geur is aangetoond). Hierna te noemen terreindeel L16 koelcel noord;
- Op basis van deze bevindingen is het niet mogelijk een eenduidige lijn is te verkrijgen m.b.t. de aangebrachte diverse bodemmaterialen versus de verhoogd aangetoonde concentraties.

L12: olieleiding
Uit de in het verleden verzamelde informatie komt niet naar voren of de olieleiding daadwerkelijk aangelegd is en op welke diepte.
Dit terreindeel is derhalve eenmaal onderzocht (2008). Hieruit concluderen wij dat de boringen ook er een mengmonster is onderzocht van de bodemlaag tussen 0,5 en 1,5 m-mv, waarbij ook grondmonsters afkomstig van aangrenzende terreindelen zijn vermengd. In dit monster is o.a. een licht verhoogd oliegehalte aangetoond.
Verder is een individueel bodemmonster van de bodemlaag tussen 0,5 en 1,0 m-mv onderzocht (gelegen buiten de onderzoekslocatie), waarbij naast een sterk verhoogde concentratie aan PAK o.a. een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond.

Het is op basis van deze informatie, ons inziens, niet mogelijk een conclusie te maken specifiek geënt op de activiteit ter plaatse van dit terreindeel.

L13:vormalige parkeerplaats evenals machine fabriek Scheers
Uit de resultaten van het bodemonderzoek van Tauw 2014 (blz. 17) en dus de voorgaande bodemonderzoeken is in het kort te concluderen dat tijdens het bodemonderzoek (1995) een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in de bovengrond (max 2,0 m-mv) is aangetoond (concentratie 8.700 mg/kgds). Tijdens de navolgende onderzoeken wordt m.b.t. de verdachte parameter minerale olie in 1996 een tussenwaarde overschrijding en in 2008 een licht verhoogd gehalte vastgesteld.

Een mogelijke reden waardoor het sterk verhoogde minerale olie gehalte niet meer is aangetoond kan zijn, dat het met name lichte oliefracties betreft (lees: C10-C16 4.600 mg/kgds en C16-C22 3.400 mg/kgds) die destijds sterk verhoogd zijn waargenomen. Het is aannemelijk dat deze in de loop der jaren grotendeels zijn uitgedampt.

L2, L3, L8, L14, L15, L16, L17, L18 en L19
Uit de resultaten afkomstig van de diverse bodemonderzoeken is af te leiden dat alhier sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond in de vorm van koper, lood, zink en/of PAK incl. in enkele gevallen matig verhoogde gehalten aan minerale olie of PAK.
Deze gehalten zijn zowel in verticale als in horizontale richting niet ingekaderd. Verder betreffen het niet per definitie bodemlagen waarin bodemvreemde bijmengingen aanwezig zijn en/of kan er niet worden gesteld dat de verhoogde gehalten het gevolg zijn van voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten.
De verontreinigingen vallen, ons inziens, derhalve onder het ‘heterogeen geval’. Hetgeen in overstemming is met hetgeen opgenomen in het saneringsplan.

L1, L5, L7 en L9
Uit de resultaten afkomstig uit de diverse bodemonderzoeken is af te leiden dat alhier geen dan wel licht verhoogde gehalten zijn aangetoond met diverse parameters, zijnde zware metalen, PAK, minerale olie, EOX e.d.
Het betreffen niet per definitie bodemlagen waarin bodemvreemde bijmengingen aanwezig zijn en/of kan er niet worden gesteld dat de verhoogde gehalten het gevolg zijn van voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten.
De verontreinigingen vallen, ons inziens, derhalve onder het ‘heterogeen geval’. Hetgeen in overstemming is met hetgeen opgenomen in het saneringsplan.

Bijlage 3: bronvermelding en samenvatting saneringsplan 2008

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a 5688 GA • Postbus 38 5688 ZG • Oirschot • Telefoon: 0499 - 57 85 20
Fax: 0499 - 57 85 73 • info@lankelma-zuid.nl • www.lankelma-zuid.nl
ABN AMRO nr.: 59.05.77.670 • K.v.K. nr.: 17131641 • BTW nr.: NL 8105.11.654.B.01

2.3 BODEMOPBOUW EN GRONDWATER

Bodemopbouw

Het maaiveld van de saneringslocatie bevindt zich gemiddeld op 14 m+NAP.
De deklaag van de bodem bestaat uit klei en zand. Onder deze laag bevinden zich tot een diepte van circa het eerste watervoerende pakket met een dikte van circa 20-30 m.

Grondwaterstromingsrichting

De grondwaterstand van het freatisch grondwater fluctueert op de onderzoekslocatie globaal tussen de 2,9 en 4,5 m -mv. De diepte is sterk afhankelijk van de waterstand van de Rijn.

2.4 HISTORIE

In het rapport 'Historisch onderzoek Nieuwe Kade 6 (locatienummer 2559.0) te Arnhem' met rapportnummer 9P7209.01/r2559.0 van het adviesbureau Haskoning en het rapport van TAUW uit 1994 met de titel 'Basisdocument inventariserend onderzoek Coberco Zuivel te Arnhem' met als documentnummer R3367886.N01/GJL wordt uitvoering ingegaan op de historie van de locatie. In het kort kan de historie met bedrijfsactiviteiten als volgt worden beschreven:

- Touwslagerij ?-1906;
- Kolencentrale 1907-1945;
- Demping haven in jaren '30;
- Melkfabriek Coberco '30 eind vorige eeuw;
- Motorrijwielfabriek Kaptein 1945-1955/1956;
- Machinefabriek Roosink periode onduidelijk;
- Machinefabriek Scheers, tot 1935.

2.5 VERONTREININGSSITUATIE

2.5.1 UITGEVOERDE ONDERZOEKEN

Op de locatie zijn in het verleden de volgende relevante onderzoeken uitgevoerd en evaluatierapporten opgesteld:

- Saneringsplan bodemverontreiniging ter plaatse van Coberco vestiging aan de Nieuwe Kade te Arnhem, IMd Micon 1994 (olieverontreiniging zuidzijde);
- Basisdocument Inventariserend onderzoek Coberco Zuivel Arnhem te Arnhem, 1994;
- Nulsituatie/BSB-onderzoek IMd Micon 1995;
- Verkennend bodemonderzoek Badhuisstraat 4 te Arnhem, Kobessen, 1995;
- Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Badhuisstraat 4 te Arnhem, Kobessen, 1996;
- Nader bodemonderzoek Coberco Zuivel Arnhem, IMd Micon, 1996;
- Evaluatierapport grond- en grondwatersanering Nieuwe Kade te Arnhem, Coberco Arnhem, IMd Micon, 1997;
- Beschikking op hiervoor genoemde evaluatierapport: gevalsnummer 6889/GE/030/47 d.d. 1 december 1997 met nr MW97.9303-6022029
- Briefrapport Resultaten Eindbemonstering en verkennend bodemonderzoek bedrijfsterrein Coberco Arnhem, 1997;
- Historisch bodemonderzoek Badhuisstraat 1 te Arnhem, De Straat, 2003

- Aanvullend bodemonderzoek Coberco-terrein te Arnhem projectnummer 2006-156, BAM Milieu 2008;
- Nader bodemonderzoek en risico-evaluatie, projectnummer n.055087.1000, 2008, Arcadis.

Op basis van de resultaten van bovenstaande onderzoeken is het navolgende beeld van de verontreinigingsituatie verkregen welke in de volgende paragrafen is weergegeven. De letter L staat voor het locatienummer, welke gebaseerd is op onderverdeling in verdachte sublocaties zoals het adviesbureau TAUW dat in het verleden heeft bepaald.

2.5.2 VERONTREINIGING GROND

In tabel 2.1 zijn de resultaten van de bodemonderzoeken m.b.t. grondonderzoek weergegeven. Dit betreft zowel de resultaten van het onderzoek door BAM uitgevoerd (Aanvullend bodemonderzoek Coberco-terrein te Arnhem, d.d. 15-1-2008) als de extra verkregen resultaten van het door Arcadis uitgevoerde onderzoek van de periode mei-juni 2008 (bijlage 9).

Tabel 2.1
Verontreiniging grond

Locatie	Info	Boringnummer	Verontreiniging?	Diepte in cm
L1	Voormalige ondergrondse afgewerkte olie tank	403 406	Nee < T	-
L2	Garage, tank is gesaneerd	200, 401, 424, 442 en 443	Ja, Cu en Pb bovengrond	60-100
L3	Opslag chemicaliën	423	Nee < T olie aromaten	-
L4	Bovengrondse olietanks	456, 447, 450	Ja > I olie (450) Ja Pb > I (447)	70-120 10-50
L5	Opslag oliedrums	413 418	Nee	-
L6	Pompinstallatie Olie	454	Ja < T olie	170-190
L7	Werkvoorraad olie	426	Nee , S	-
L8	Spuitcabine	406 438	Olie > T en PAK > I B 438	15-100 15-100
L9	werkplaats	werkplaats	nee	-
L10	Tankeiland gesaneerd in 1994-1995, restant olie in kabel- en leidingenstrook		Ja, CKW Boring 708 (0,23)	X 700-800
L 11	-	-	-	-
L12	Olieleiding	417 tot 430	J PAK > I	50-100
L 13	Parkeerterrein	2, 9, 439, 601	< T	-
L 14	Oost vullokaal	436	Ja PAK > I B 436	50 tot 100
L 15	Koelcel zuid	Koelcel zuid	Ja mogelijk Pb > I B405 (in mm met B 607) PAK > T B402 Cu > I B603	10-150 100-150 150-200
L 16	Koelcel noord	Koelcel noord	PAK > I B446 Olie > T B 446	130-180
L 17	Noordoost midden terrein	Noordoost midden terrein	Cu/Pb/Zn > I en PAK > T B471	40-200
L 18	Laad en loskuil	Laad en loskuil	PB, Zn > I , Cu > T B612	10-50
L 19	Westzuid rond B 421	B 421	Cu, Pb, Zn, PAK bg > I	40-100

De verontreinigingsituatie in de vaste bodem (incl. streef- en interventiewaarde contour) is niet weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. Uit de gegevens is gebleken namelijk dat de vaste bodem zeer heterogeen verontreinigd is geraakt met metalen, PAK en

oliecomponenten zijn geen contourlijnen aan te geven. Uit de gegevens is gebleken dat vastgesteld kan worden dat op de locatie sprake is van twee gevallen van sterke bodemverontreiniging in de (boven-)grond. De eerste is de gehele ophooglaag, die heterogeen sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK en met olie gerelateerde componenten. De diepte waarop de verontreiniging wordt aangetoond is tot circa 1 m –mv met plaatselijke uitschieters tot 1,50/2,0 m –mv. Het geheel bevindt zich wel in ieder geval boven het grondwaterniveau.

Wanneer de onderzoeksgegevens worden beschouwd kan worden gesteld dat globaal 25% sterk, 25% matig en 25% licht verontreinigd zal zijn. Het volume kan vervolgens worden bepaald op 25% x 25.000 m² x 1 m = 6.250 m³ licht en matig en sterk verontreinigde grond. Het tweede geval dat als een separaat geval kan worden beschouwd, is de verontreiniging met olie in de grond tot een diepte van circa 1,5 m –mv ter plaatse van L4. De omvang hiervan is circa 20x10x1 = 200 m³, waarvan circa 50% als sterk verontreinigd (100 m³) kan worden beschouwd en 50% als licht tot matig (100 m³).



Foto nabij L4 (recht) richting zuid

In bijlage 7 is een totaaloverzicht weergegeven van de uitgevoerde analyses.

2.5.3 VERONTREINIGDE GRONDWATER

In tabel 2.2 zijn de resultaten van de bodemonderzoeken m.b.t. grondwateronderzoek weergegeven. Dit betreft inclusief de resultaten van het onderzoek door BAM uitgevoerd (Aanvullend bodemonderzoek Coberco-terrein te Arnhem, d.d. 15-1-2008). als de extra verkregen resultaten van het door Arcadis uitgevoerde onderzoek van de periode mei-juni 2008 (bijlage 9). In tabel 2.3 zijn separaat de resultaten weergegeven van de analyseresultaten van de genomen monsters ter plaatse van het geval CKW (L10).

Tabel 2.2
Verontreiniging grondwater algemeen

Locatie	Info	peilbuis	Verontreiniging?	diepte
L1	Voormalige ondergrondse afgewerkte olie tank	403 406	nee < T	-
L2	Garage, tank is gesaneerd	200, 401, 424, 442 en 443	nee	-
L3	Opslag chemicaliën	423	nee	-
L4	Bovengrondse olietanks	456, 447, 450	Ja > T olie	70-120
L5	Opslag oliedrums	413 418	Nee	-

Locatie	Info	peilbuis	Verontreiniging?	diepte
L6	Pompinstallatie olie, overlap met L4	454	Ja < T olie, aromaten	380-600
L7	Werkvoorraad olie	426	Nee < d	-
L8	Spuitcabine	406 438	Nee (alleen arseen)	-
L9	werkplaats	413	< T	-
L10	Tankeiland gesaneerd in 1994 - 1995, restant olie kabelstrook en CKW.	Zie separate tabel 2.3	Ja CKW	x
L 11	-	-	-	-
L12	Olieleiding	417 tot 430	CKW < T	-
L 13	Parkeerterrein	2, 9, 439, 601	-	-
L 14	Oost vullokaal	436	-	-
L 15	Koelcel zuid	405, 603	CKW > S	-
L 16	Koelcel noord	-	-	-
L 17	Noordoost midden terrein	-	-	-
L 18	Laad en loskuil nabij L 10, zie tabel 2.3	-	618 CKW > T 612 CKW < T 616 CKW < T	10-50
	CKW bij L 10 zie tabel 2.3	CKW bij L 10 zie tabel 2.3 vlek	618 CKW > T 612 CKW < T 616 CKW < T	600-700 930-1030 1430-1530
L 19	Westzuid	rond B 421	-	-
Midden oost	Peilbuizen 700 t/m 705, alleen pb 701 water	701	-	-



Foto uitvoering bodemonderzoek Badhuisstraat

Tabel 2.3

Verontreiniging grondwater L10

Locatie	peilbuis	Filter cm -mv	Resultaat onderzoek BAM 2008	Resultaat onderzoek 1991-1994	Resultaat onderzoek Arcadis 2008	conclusie
Rondom peilbuis 200 en103 west	200 103	520-620 460-560	< d > I (per 1900)	-		Gehalte neemt af naar het westen
Rondom peilbuis 102 centrale gedeelte: kern/bron	102 607	590-690 550-650	? Cis 25	totaal 21.000 in het 1990 totaal 2.170 in het jaar 1991 -		-
Rondom peilbuis 111 oost	111 608 612 616 107	600-700 600-700 930-1030 1.430-1.530 480-580	> I (per 72) > I (per 31) > S (per 3,2) > S (per 2,6) ?	Totaal 61 - - - Totaal 456 in het jaar 1991		Gehalte neemt af naar oosten
Zijde Nieuwe kade	709	600-700 1.100-1.200			> I (per 400) > S (per 4)	Grens-overschrijdend

Locatie	peilbuis	Filter cm -mv	Resultaat onderzoek BAM 2008	Resultaat onderzoek 1991-1994	Resultaat onderzoek Arcadis 2008	conclusie
	713	600-700			> S (per 15)	
	714	600-700			> S (per 15)	
Oostzijde	707	500-700			> I (per 75)	Afnemende gehaltes
		1.500-1.600			> S (per 5,8)	
	711	500-700			< S	
		1100-1200			> S (per 2,7)	
Westzijde	708	Gestaakt			-	Afnemende gehaltes
	712	600-700			> T (per 340)	
Kern	710	500-700			> I (per 77)	Afnemende gehaltes
		1.100-1.200			> S (per 6,1)	
	710A	Gestaakt			-	
	710B	Gestaakt			-	
	710C	gestaakt			-	

De verontreinigingsituatie in het grondwater is weergegeven in tekening 1 – bijlage 2. In bijlage 7 is een totaaloverzicht weergegeven van de uitgevoerde analyses.
Uit de gegevens is gebleken dat vastgesteld kan worden dat op de locatie sprake is van één geval van sterke bodemverontreiniging in het grondwater. Het betreft de verontreiniging met oplosmiddelen ter plaatse van L10.



Foto locatie 10 richting Nieuwe Kade (zuid)

Tot een diepte van circa 7 m –mv zijn gehaltes tot boven de interventiewaarde aangetoond en op een diepte vanaf 11 m enkel gehaltes beneden de tussenwaarde. Omdat in het verleden (1994-1996) ter plaatse een flinke bronbemaling is uitgevoerd ten behoeve van de sanering van een olieverontreiniging, is al een flink deel van de verontreiniging gesaneerd. Destijds werden nog gehaltes aangetoond van gemiddeld 2.000 ug/l en thans is het gemiddeld gemeten gehalte slechts 25 ug/l met een uitschieter van 600 ug/l ter plaatse van peilbuis 709. Door de activiteiten in de jaren 1994-1996, de grillige bodemopbouw (zandbandjes door leemlagen), invloed waterstand Neder-Rijn en het type verontreinigend product (zwaarder dan water) is het de verspreiding als zeer grillig te karakteriseren. Er is niet een eenduidige lijn te trekken van de omvang van de verontreiniging. Bovendien gaat de verontreiniging over in de reikwijdte van een als stedelijk verhoogde achtergrondgehalte te beschouwen. Hiermee wordt bedoeld dat in de gehele omgeving sprake is van sporen (gehaltes tussen streef- en tussenwaarde) van oplosmiddelen, zodat de begrenzing niet exact is vast te stellen. Een globale inschatting van de interventiewaarde is wel uitgevoerd (zie tekening in bijlage 2). Het volume waarbij het grondwater gehaltes bevat hoger dan de interventiewaarde wordt geschat op 30x15x5 = 2.250 m³.

Vanwege de beoogde aanpak van de CKW verontreiniging, is ook de macrochemie onderzocht. De analyseresultaten hiervan zijn weergegeven in bijlage 9. Uit peilbuis 708 zijn

van drie verschillende dieptes (5-6, 11-12, 14-16 m –mv) watermonsters genomen en geanalyseerd op calcium, ijzer, TOC, zuurstof, redoxpotentiaal, nitraat, nitriet, sulfaat, methaan, ethaan en etheen.

Bijlage 4: samenvatting en resultaten bodemonderzoek 2014

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a 5688 GA • Postbus 38 5688 ZG • Oirschot • Telefoon: 0499 - 57 85 20
Fax: 0499 - 57 85 73 • info@lankelma-zuid.nl • www.lankelma-zuid.nl
ABN AMRO nr.: 59.05.77.670 • K.v.K. nr.: 17131641 • BTW nr.: NL 8105.11.654.B.01

Voorafgaande aan het veldwerk is archiefonderzoek uitgevoerd. Hiervoor hebben wij de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Informatie verkregen van FrieslandCampina: paragraaf uit het contract over de nulsituatie, het Nader bodemonderzoek van 1996 en een historisch onderzoek
- Informatie verkregen van de Gemeente Arnhem: bodemonderzoeken, saneringsplannen en een drietal beschikkingen, zie hieronder

Een overzicht van verkregen documenten is opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Overzicht documenten bodeminformatie voormalige Cobercofabriek Arnhem

Lit.	Titel	Publicatiedatum	Auteur
1	Bodemonderzoek rond de olieopslagplaats op het fabrieksterrein van Coberco in Arnhem	April 1990	Nizo Milieudienst
2	Saneringsplan, Bodemverontreiniging ter plaatse van de Coberco vestiging aan de Nieuwe Kade te Arnhem	15 juni 1994	Imd Industriële Milieudiensten
3	Beschikking sanering tankinstallatie	2 september 1994 Kenmerk MW94.5805106022029	Gemeente Arnhem
4	Basisdocument Inventariserend Onderzoek Coberco Zuivel Arnhem	September 1994	Tauw Milieu
5	Nulsituatie / BSB bodemonderzoek Coberco	februari 1995	Imd Micon
6	Coberco Zuivel Arnhem, Nader bodemonderzoek	17 december 1996	Imd Micon
7	Evaluatierapport grond- en grondwatersanering Nieuwe kade te Arnhem, Coberco Arnhem	september 1997	Imd Micon
8	Instemming evaluatieverslag deelsanering tankinstallatie	1 december 1997 Kenmerk MW97.9303-6022029	Gemeente Arnhem
9	Coberco Arnhem - Beoordeling restverontreinigingen met globale raming saneringskosten	8 december 1999 Kenmerk 110301	ARCADIS Heidemij Realisatie
10	Sale en lease back overeenkomst Coberco/AHR/AW/BN	19 april 2000	Friesland Cober
11	Historisch onderzoek Nieuwe Kade 16 te Arnhem	26 augustus 2005	Royal Haskoning
12	Aanvullend bodemonderzoek Coberco-terrein te Arnhem	5 januari 2008	BAM Wegen bv - BAM Milieu
13	Nader bodemonderzoek VOCl-verontreiniging*	11 augustus 2008	Arcadis
14	Nader Bodemonderzoek voormalig Coberco-terrein te Arnhem	28 november 2008	Arcadis
15	Saneringsplan vml Coberco Arnhem	28 november 2008	Arcadis
16	Beschikking vaststelling ernst en spoedeisendheid bodemverontreiniging Westervoortsedijk 124 (Coberco-terrein). Beschikkinghouder: AM Wonen	1 april 2009 Kenmerk: 2008-12-01394/0192.51.02	Gemeente Arnhem
17	Beschikking instemming (deel)saneringsplan Westervoortsedijk 124 (Coberco-terrein). Beschikkinghouder: AM Wonen	1 april 2009 2000-12-01394/0192.52.02	Gemeente Arnhem

* Dit rapport is niet compleet aanwezig

Uit de informatie blijkt dat er op de locatie sprake is van een (licht) verontreinigde ophooglaag met puin en sintels. Er zijn verhoogde gehalten van zware metalen en PAK aanwezig in de grond.

Het terrein is ingedeeld op basis van deellocaties die te relateren zijn aan de historische bedrijfsactiviteiten. Een beknopt overzicht van de verontreinigingssituatie van de deellocaties, zoals beschreven in bovenstaande documenten is hieronder weergegeven.

Bij de overdracht van het terrein gelden de resultaten van het nader onderzoek van 17 september 1996 (lit. 6) als nulsituatie aangaande de milieukundige bodemgesteldheid. In dit bodemonderzoek zijn enkele deellocaties aanvullend onderzocht gezien de resultaten van het nulsituatieonderzoek van 1995 (lit. 5). Daarom worden de resultaten van dit laatstgenoemde rapport ook beschouwd als nulsituatie.

Aan het eind van de paragraaf is een samenvatting in tabelvorm opgenomen, waarin onderscheid wordt gemaakt tussen de nulsituatie en informatie die nadien bekend geworden is. In paragraaf 2.3 wordt ingegaan op de afgegeven beschikkingen.

2.2.1 Deellocatie 1. Voormalige garage met ondergrondse tank oost

De garage waar later een verpakkingsafdeling was, is verwijderd. Uit lit. 4 en 5 blijkt dat niet bekend is of de ondergrondse tank is verwijderd. In het nulsituatie bodemonderzoek zijn licht verhoogde gehalten van minerale olie in de grond (lit. 5) aangetroffen, in het grondwater is geen minerale olie aangetroffen.

2.2.2 Deellocatie 2. Voormalige garage met ondergrondse tank zuid

De installaties en tanks zijn verwijderd. Ter plaatse van de voormalige garage is tijdens het locatiebezoek in het veld een laagte waargenomen. Uit eerder onderzoek (onder andere lit. 12) blijkt dat op de locatie zware metalen verhoogd zijn aangetroffen. Van minerale olie zijn achtergrondwaardeoverschrijdingen aangetroffen in het nulsituatieonderzoek (lit. 6). In het grondwater zijn geen brandstofgerelateerde verbindingen aangetroffen. Dit wordt bevestigd in een later bodemonderzoek in 2008 (lit. 12).

2.2.3 Deellocatie 3. Voormalige chemicaliënopslag

Uit lit. 5 blijkt dat er in de bovengrond een interventiewaardeoverschrijding van koper aanwezig is. De gehalten van cadmium, zink, minerale olie en PAK overschrijden de achtergrondwaarde. De opslag en verhardingen zijn verwijderd, maar er is niet bekend of de grond gesaneerd is.

2.2.4 Deellocatie 4. Voormalige stookolietanks

In het nader onderzoek van 1996 (lit. 6) welke dient als nulsituatie bij de overdracht is een afperking van de olieverontreiniging ter plaatse van de ruimte van de voormalige stookolietanks en de naastliggende ruimtes (voormalige ijzerzagerij en ketelhuis) uitgevoerd. Peilbuis 200 en 201 zijn in het ketelhuis aan de zuidzijde van de verontreiniging geplaatst.

In de grond is geen olie aangetroffen, in het grondwater is olie licht verhoogd (> streefwaarde in peilbuis 200) en sterk verhoogd (> interventiewaarde in peilbuis 201) aangetroffen. Oostelijk van de verontreiniging is peilbuis 202 geplaatst, hier is in de grond geen olie aangetroffen, in het grondwater is een licht verhoogde waarde aangetroffen. Er is geconcludeerd dat > 25 m^3 en > 100 m^3 grondwater sterk verontreinigd zijn. Uit lit. 15 blijkt dat de omvang in de grond is vastgesteld op 200 m^3 (waarvan 100 m^3 sterk verontreinigd) in de grond. De bodemlaag tot 1,5 m -mv is verontreinigd.

2.2.5 Deellocatie 5. Voormalige olieopslag drums

In het nulsituatieonderzoek van 1995 (lit. 5) is in de grond (0-0,5 m -mv) bij de olieopslag in drums geen minerale olie aangetroffen. In het aanvullend bodemonderzoek van 2008 (lit.12) zijn arseen, chroom en cis-1,2-dichlooretheen boven de streefwaarde in het grondwater aangetroffen.

2.2.6 Deellocatie 7. Voormalige olieopslag

Uit lit. 5 blijkt dat er in de bovengrond geen minerale olie, vluchtige aromatische verbindingen en chloorkoolwaterstoffen zijn aangetroffen in het nulsituatieonderzoek van 1995. Er is in het bodemonderzoek van 1996 geen aanvullend bodemonderzoek bij deze deellocatie uitgevoerd, waardoor de beschreven situatie de nulsituatie vormt. Het grondwater is niet onderzocht in 1995/1996. De opslag en verhardingen zijn verwijderd. In het aanvullend bodemonderzoek van 2008 (lit. 12) zijn er geen minerale olie en aromaten in het grondwater van de deellocatie aangetroffen.

2.2.7 Deellocatie 8. Voormalige verfopslag

In het bodemonderzoek van 1995 (lit. 5) overschrijden de gehalten van koper, nikkel, lood en zink de achtergrondwaarde. De overige zware metalen zijn niet aangetroffen. Er is in het bodemonderzoek van 1996 geen aanvullend bodemonderzoek bij deze deellocatie uitgevoerd, waardoor de beschreven situatie de nulsituatie vormt. Het grondwater is niet onderzocht in 1995/1996. De opslag en verhardingen zijn verwijderd. De deellocatie is sterk begroeid. In het aanvullend bodemonderzoek van 2008 (lit. 12) zijn in het grondwater van de deellocatie een interventiewaardeoverschrijding van arseen en een streefwaardeoverschrijding van cadmium aangetroffen.

2.2.8 Deellocatie 9. Voormalige werkplaats

In de grond bij de voormalige werkplaats overschrijden in het bodemonderzoek van 1995 (lit. 5) de gehalten van minerale olie, PAK en enkele zware metalen de achtergrondwaarde. Het grondwater is niet onderzocht in 1995/1996. De werkplaats is niet meer in gebruik, het gebouw en de verhardingen (semi-vloeistofdicht) zijn nog aanwezig.

2.2.9 Deellocatie 10. VOCl-verontreiniging

Ter plaatse van de voormalige tankinstallatie aan de zijde van de Nieuwe Kade is een grondwaterverontreiniging met VOCl achtergebleven. Het gaat om I-waardeoverschrijdingen van Per (tetrachlooretheen) in het grondwater.

De hoogst aangetroffen concentratie in het onderzoek van augustus 2008 (lit. 12) is 600 µg/l aan Per en 660 µg/l aan Tri (peilbuis 709-1-1). Cis en Vc worden ook aangetroffen, in lagere concentraties.

Deze deellocatie maakt onderdeel uit van het saneringsplan voor het gehele terrein (lit. 14) waarin wordt geconcludeerd dat er geen eenduidige lijn is te trekken in de omvang van de verontreiniging door de grillige bodemopbouw en de invloed van de Nederrijn. Het volume verontreinigd grondwater wordt geschat op 2.250 m^3 en overschrijdt de terreingrens.

In het saneringsplan is een kosteneffectieve sanering uitgewerkt, welke de stimulatie van natuurlijke afbraak door injecties en monitoring behelst. Er is een beschikking (lit. 16) genomen op het saneringsplan, waarin beschreven wordt dat deze sanering van deellocatie 10 als fase van de sanering van het gehele terrein plaatsvindt. De sanering is niet uitgevoerd (zie ook hoofdstuk 5).

2.2.10 Deellocatie 11. Voormalige haven

De voormalige haven is gedempt met puin waarin licht verhoogde gehalten van metalen en PAK zijn aangetroffen. Minerale olie en EOX (de vroegere verzamelparameter voor onder meer PCB's) zijn niet aangetroffen.

2.2.11 Deellocatie 13. Voormalige parkeerplaats

De resultaten van het nulsituatieonderzoek (lit. 5), waaruit bleek dat de bodem van 0-2 m -mv sterk verontreinigd is met olie, worden niet bevestigd door de resultaten van het nader onderzoek (lit. 6). In de grond zijn gehalten van minerale olie aangetroffen die de achtergrond- of tussenwaarde overschrijden. De waarneming moet vooral gerelateerd worden aan het aanwezige kolengruis en puin. In het grondwater is een streefwaardeoverschrijding van minerale olie aangetroffen. Aromaten worden niet aangetroffen. In het aanvullend bodemonderzoek van 2008 (lit. 12) worden licht verhoogde concentratie van Per en Cis aangetroffen.

2.2.12 Voormalige touwslagerij

Op het noordwestelijk deel van de locatie was in het verleden een touwslagerij aanwezig. Het terreindeel is nu braakliggend. De voormalige activiteit is verdacht voor veroorzaken van bodemverontreiniging (voornamelijk fenolen, koper en PAK). Er zijn geen onderzoeksgegevens van bekend.

2.2.13 Samenvatting bodeminformatie

In tabel 2.2 is een overzicht gegeven van de kwaliteit van de deellocaties ten tijde van de nulsituatie (1995/1996) en informatie van bodemonderzoeken die naderhand zijn uitgevoerd. Uit de rapporten die uitgekomen zijn na de nulsituatie blijkt dat er geen significante nieuwe verontreinigingen op de locatie aan het licht zijn gekomen.

Hiermee wordt bedoeld dat geen nieuwe verontreinigingen zijn aangetroffen in concentraties boven de T-waarde en dat het aangetroffen arseen boven I-waarde geen bodemverontreiniging betreft maar wellicht van natuurlijke oorsprong is.

In het aanvullend bodemonderzoek in 2008 zijn mengmonsters van de bovengrond geanalyseerd op asbest. Er is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen.

Tabel 2.2 Samenvatting deellocaties

Deellocatie	Nulsituatie	Informatie daterend na nulsituatie
1 - Voormalige garage met ondergrondse tank oost	Grond: minerale olie > Aw, aromaten < d Grondwater: minerale olie, VOCl < d	Geen nieuwe informatie
2 - Voormalige garage met ondergrondse tank zuid	Grond: minerale olie >Aw Grondwater: minerale olie en aromaten < d	Geen nieuwe informatie
3 - Voormalige chemicaliënopslag	Grond (0-0,5): Cu > I; Cd, Zn, olie, PAK > Aw Grondwater: niet onderzocht	Mengmonster ondergrond: enkele metalen > Aw
4 - Voormalige stookolietanks	Grond tot 1,5 m -mv minerale olie, PAK > I; omvang > 25 m^3 Grondwater: minerale olie > I, omvang > 100 m^3	Grond/grondwater: minerale olie > I in 100 m^3
5 - Voormalige olieopslag drums	Grond (0-0,5): minerale olie < d Grondwater: niet onderzocht	Grondwater: As, Cr, Cis >S
7 - Voormalige olieopslag	Grond (0-0,5): minerale olie, VOCl, aromaten <d Grondwater: niet onderzocht	Grondwater: minerale olie, aromaten < d
8 - Voormalige verfopslag	Grond (0-0,5): Cu, Ni, Pb, Zn > Aw Grondwater: niet onderzocht	Grondwater: As > I, Cd > Aw
9 - Voormalige werkplaats	Grond (0-0,5): minerale olie, PAK, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn > Aw Grondwater: niet onderzocht	Geen nieuwe informatie
10 - VOCl-verontreiniging	Restverontreiniging in grondwater: Per, Tri en Cis > I	Omvang VOCl > I in grondwater 2.250 m^3
11 - Voormalige haven	Grond/puin: Cr, Cu, Ni, Pn, Zn, PAK >Aw Grondwater: niet onderzocht	Geen nieuwe informatie
13 - Voormalige parkeerplaats	Grond: minerale olie > I; Cu, Hg, Ni, Pb, Zn > Aw Grondwater: minerale olie > S, aromaten < d	Grondwater: Cis, Per > S, minerale olie < d
Noordzijde terrein	Grondwater: geen VOCl	Geen nieuwe informatie

d: Detectiegrens
Aw: Achtergrondwaarde
S: Streefwaarde
I: Interventiewaarde

2.3 Beschikkingen

In 1994 vóór de overdracht heeft Coberco een beschikking ontvangen op het saneringsplan van de bodemverontreiniging met minerale olie en aromaten bij de voormalige tankinstallatie met ondergrondse tanks en afleverzuil aan de zijde van de Nieuwe Kade. De sanering is uitgevoerd door middel van een ontgraving tot maximaal 4,5 m -mv. De na de ontgraving in de vaste bodem achtergebleven verontreinigingen zijn in-situ, door middel van grondwater- en bodemluchtonttrekking, (nagenoeg) volledig verwijderd. Door de uitvoering van de grondwatersanering is ook een deel van de aanwezige VOCl verwijderd, echter nog steeds zijn (sterk) verhoogde concentraties VOCl in het grondwater aanwezig. Het evaluatierapport is door het bevoegd gezag beschikt (kenmerk MW97.9303-6022029).

Begin 2009 heeft AM Wonen in het kader van ontwikkeling van de locatie een saneringsplan ingediend. Hierop zijn in april 2009 twee beschikkingen gekomen, op naam van AM Wonen. In de beschikking Ernst en Spoed (kenmerk 2008-12-01394/0192.51.02) worden de volgende uitspraken gedaan:

- Er is sprake van drie historische niet-spoedeisende gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Bij het huidige gebruik zijn er geen onaanvaardbare risico's. Sanering kan plaatsvinden op een natuurlijk moment, zoals bij bouwactiviteiten
- De drie gevallen van ernstige bodemverontreiniging zijn:
  - VOCl in het grondwater aan de zijde van de Nieuwe Kade (deellocatie 10)
  - Ophooglaag verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie (grond gehele terrein)
  - Minerale olie bij de voormalige olietanks (grond en grondwater) (deellocatie 4)
- Er zijn de volgende gebruiksbeperkingen: voor (graaf)werkzaamheden is schriftelijke instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming nodig en nabij de bodemverontreiniging met VOCl aan de zijde Nieuwe Kade en nabij de verontreiniging met minerale olie bij de voormalige olietanks mag geen grondwater worden onttrokken zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag op basis van de Wbb

In de beschikking instemming met het saneringsplan zijn de volgende zaken genoemd. Voor de bovengrond wordt een functiegerichte sanering uitgevoerd waarbij de kwaliteit van de aanvulgrond wordt afgestemd op de gebruiksfunctie. Voor de ondergrond is sprake van een kosteneffectieve sanering, met een stabiele eindsituatie en een kleine restverontreiniging. Onverwachte mobiele verontreinigingen dienen kosteneffectief te worden verwijdend in overleg met bevoegd gezag tot T-waarde. De instemming met het saneringsplan kent als voorwaarde dat uiterlijk binnen twee jaar na uitgifte (dus tot april 2011) van het besluit gestart wordt met sanering. Voor zover bekend en nagegaan bij de gemeente Arnhem (contactpersoon de heer P. Bouter) is er geen start gemaakt met sanering. De geplande ontwikkelingen (voor niet-grondgebonden woningen en openbare ruimte, lit. 15) zijn gestaakt. Omdat er geen sprake is van spoed, hoeft er niet op korte termijn een sanering te worden uitgevoerd.

Omdat de beschikking op het saneringsplan is vervallen, kan hier ook geen gebruik meer van worden gemaakt. Voor een eventuele sanering dient opnieuw een beschikking te worden aangevraagd.

2.4 Geohydrologische informatie

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de regionale geohydrologische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1 Regionale geohydrologische gegevens

Onderdeel	Regionale gegevens
Grondwaterstromingsrichting	Zuidzuidwest
Stijghoogte van het grondwater	8,5 m +NAP
Ligging ten opzichte van grondwaterbeschermingsgebied	966 m
Maaiveldhoogte	14,3 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	Circa 5 m -mv
Geologie	0 - circa 2 m -mv: grof zand 2 - circa 5 m -mv: klei > 5 m -mv: grof zand
Dikte van de deklaag	4 - 10 m
Zout of brak grondwater	Nee

Lokale factoren zoals de Nederrijn en nabijgelegen drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke, kunnen de stromingsrichting van het oppervlakkig (freatisch) grondwater beïnvloeden.

4.3 Interpretatie

Een overzicht van de bevindingen van onderhavig onderzoek en de vergelijking met de nulsituatie zijn per deellocatie in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.9 Overzicht bevindingen deellocaties en vergelijking met nulsituatie

Deellocatie	Nulsituatie	Zintuiglijke waarnemingen 2014	Grond 2014	Grondwater 2014	Vergelijking
1 - Voormalige garage met ondergrondse tank oost	Grond: minerale olie > Aw, aromaten <d Grondwater: minerale olie, VOCl <d	Niet onderzocht	Niet onderzocht	Niet onderzocht	-
2 - Voormalige garage met ondergrondse tank zuid	Grond: minerale olie >Aw Grondwater: minerale olie en aromaten <d	Puin en kooldeeltjes, geen oliewaterreactie	Minerale olie >Aw Aromaten <d	Minerale olie en aromaten < d	Gelijkblijvende kwaliteit
3 - Voormalige chemicaliënopslag	Grond (0-0,5): Cu > I; Cd, Zn, minerale olie, PAK > Aw Grondwater: niet onderzocht	Zeer licht puin	Minerale olie en aromaten < d	Niet onderzocht	Gelijkblijvende kwaliteit
4 - Voormalige stookolietanks	Grond tot 1,5 m -mv minerale olie, PAK > I; omvang > 25 m^3 Grondwater: minerale olie > I, omvang > 100 m^3	Puin, slakken, kooldeeltjes, geen oliewaterreactie. In peilbuizen viskeus materiaal	PAK / minerale olie > Aw Aromaten <d	Minerale olie en aromaten < d	Contour geverifieerd, geen toename verontreiniging, viskeus materiaal niet geleid tot grondwaterverontreiniging
5 - Voormalige olieopslag drums	Grond (0-0,5): minerale olie < d Grondwater: niet onderzocht	Licht puin	Minerale olie en aromaten < d	Niet onderzocht	Gelijkblijvende kwaliteit
7 - Voormalige olieopslag	Grond (0-0,5): minerale olie, VOCl, aromaten <d Grondwater: niet onderzocht	Licht puin en slakken	Minerale olie en aromaten < d	Niet onderzocht	Gelijkblijvende kwaliteit
8 - Voormalige verfopslag	Grond (0-0,5): Cu, Ni, Pb, Zn > Aw Grondwater: niet onderzocht	Niet onderzocht	Niet onderzocht	Niet onderzocht	-

Deellocatie	Nulsituatie	Zintuiglijke waarnemingen 2014	Grond 2014	Grondwater 2014	Vergelijking
9 - Voormalige werkplaats	Grond (0-0,5): minerale olie, PAK, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn > Aw Grondwater: niet onderzocht	Puin, metaaldeeltjes en slakken	Minerale olie en aromaten < d	Niet onderzocht	Gelijkblijvende kwaliteit
10 - VOCl-verontreiniging	Restverontreiniging in grondwater: Per, Tri en Cis >I	Geen boringen verricht	Niet onderzocht	Per en Cis > S, de overige parameters < d	Afname VOCl-concentraties
11 - Voormalige haven	Grond/puin: Cr, Cu, Ni, Pn, Zn, PAK > Aw Grondwater: niet onderzocht	Niet onderzocht	Niet onderzocht	Niet onderzocht	-
13 - Voormalige parkeerplaats	Grond: minerale olie > I; Cu, Hg, Ni, Pb, Zn > Aw Grondwater: minerale olie > S, aromaten < d	Puin en slakken	Minerale olie en aromaten < d	Minerale olie en aromaten < d	Afname olieverontreiniging
Noordzijde terrein	Grondwater: geen VOCl	Puin en slakken	Niet onderzocht	Ba > S, de overige parameters < d	Gelijkblijvende kwaliteit

d: detectiegrens
Aw: achtergrondwaarde
S: streefwaarde
I: interventiewaarde

Bijlage 5: bodem vlekkenkaart verontreinigingen

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a 5688 GA • Postbus 38 5688 ZG • Oirschot • Telefoon: 0499 - 57 85 20
Fax: 0499 - 57 85 73 • info@lankelma-zuid.nl • www.lankelma-zuid.nl
ABN AMRO nr.: 59.05.77.670 • K.v.K. nr.: 17131641 • BTW nr.: NL 8105.11.654.B.01

N

Oosstraat
Rijnkade
Westervoortsedijk
Nieuwe Kade
Badhuisstraat
Rei

P5
P4
P9
P2
P3

124
1A-2

7530
4
2
3-7
9-17
131

gehalte ≤ achtergrondwaarde
gehalte > achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde
gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde
gehalte > interventiewaarde

10 30 50 meters
0 20 40

Situatietekening Interpretatie

Project
Herontwikkeling voormalig Coberco-terrein te Arnhem

projectnummer: **1701499**

bijlage: **5a**

getekend:	OSC
datum:	17 juli 2017
projectleider:	BPE
formaat:	A3
schaal:	1 : 1.000

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel. 0499-578520
Fax. 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

N

Oosstraat

Rijnkade

Westervoortsedijk

Nieuwe Kade

Badhuisstraat

124

1A-2

7530

3

4

2

131

3-7

9-17

P5 P4 P9 P8 P2

414 618 619 434 435 444 429 460 449 620 421 423 426 452 413 443 422 442 607 611 605 612 608 600 602 601 439 406 471 438 446A 446 436 437 701 27

14 15 16 17 32 33 35 34 8 24 401 12 200 447 B612 450 450A 430 424 402 603 405 37 4

gehalte ≤ achtergrondwaarde
gehalte > achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde
gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde
gehalte > interventiewaarde

10 30 50 meters
0 20 40

Situatietekening Verontreinigingen

Project
Herontwikkeling voormalig Coberco-terrein te Arnhem

projectnummer: **1701499**

bijlage: **5**

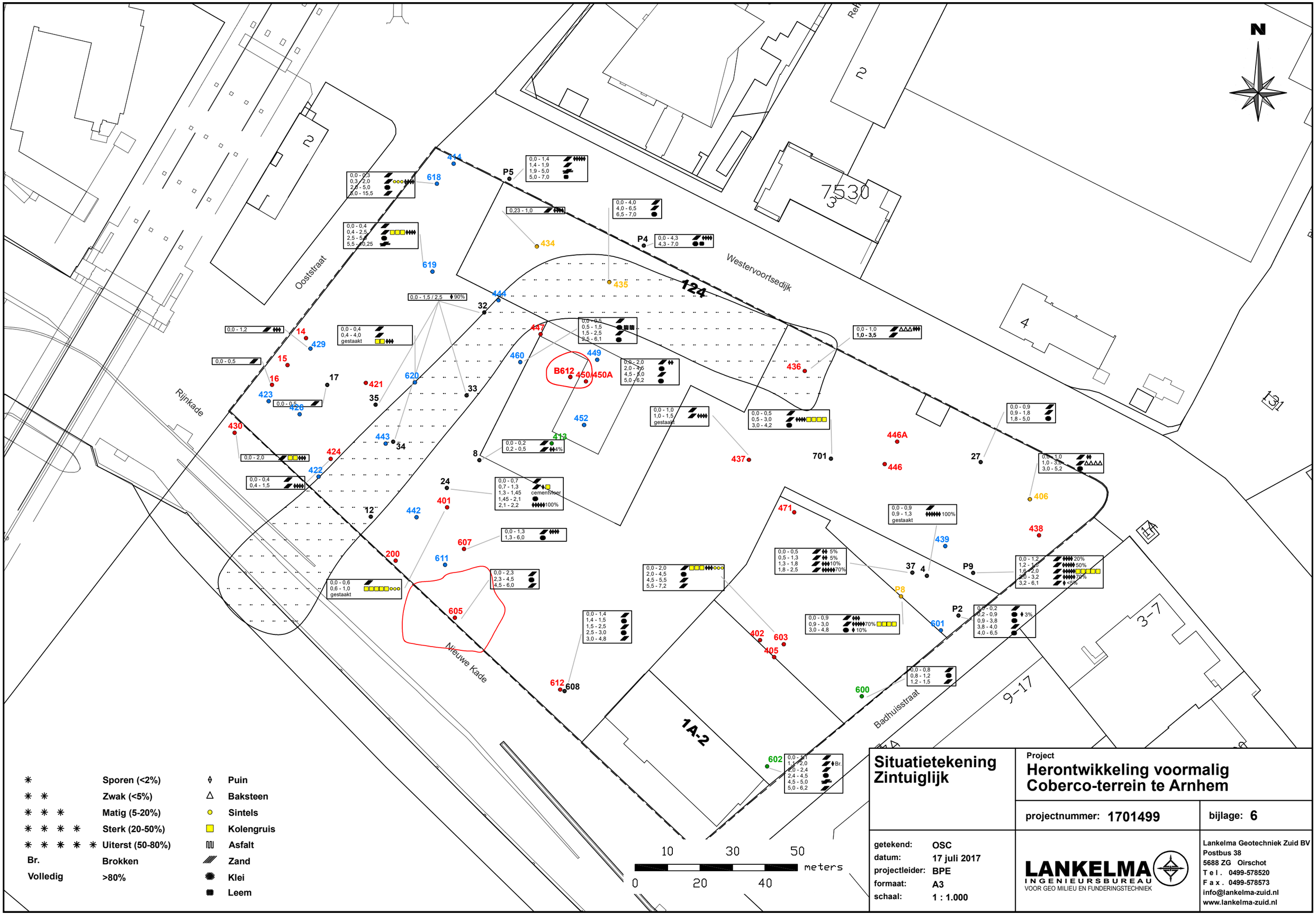
getekend:	OSC
datum:	17 juli 2017
projectleider:	BPE
formaat:	A3
schaal:	1 : 1.000

LANKELMA INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
T e l . 0499-578520
F a x . 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 6: zintuiglijke bijmengingen bodemkaart

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a 5688 GA • Postbus 38 5688 ZG • Oirschot • Telefoon: 0499 - 57 85 20
Fax: 0499 - 57 85 73 • info@lankelma-zuid.nl • www.lankelma-zuid.nl
ABN AMRO nr.: 59.05.77.670 • K.v.K. nr.: 17131641 • BTW nr.: NL 8105.11.654.B.01



Situatietekening Zintuiglijk

Project
Herontwikkeling voormalig Coberco-terrein te Arnhem

projectnummer: 1701499

bijlage: 6

getekend:	OSC
datum:	17 juli 2017
projectleider:	BPE
formaat:	A3
schaal:	1 : 1.000

LANKELMA INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
T e l . 0499-578520
F a x . 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 2 Beschikking ‘Ernst en spoedeisendheid’

BESCHIKKING VASTSTELLING ERNST EN SPOEDEISENDHEID BODEMVERONTREINIGING VAN HET COLLEGE VAN BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN DE GEMEENTE ARNHEM

GEGEVENS BESCHIKKING

Datum beschikking	:	1 april 2009
Kenmerk beschikking	:	2008-12-01394/0192.51.02
Beschikkingnummer(s)	:	0192.51.02
Gevalsnaam	:	Westervoortsedijk 124 (Coberco-terrein)
Melder (beschikkinghouder)	:	AM Wonen

MELDING
Op 12 december 2008 ontvingen wij van Arcadis, namens AM Wonen, een melding van een bodemverontreiniging en een voornemen tot bodemsanering.

Het gaat om de bodemverontreinigingen en een voornemen tot bodemsanering op de Westervoortsedijk 124 (Coberco-terrein) in Arnhem. Het gaat om historische gevallen van bodemverontreiniging (dat wil zeggen waarschijnlijk grotendeels veroorzaakt vóór 1987) met zware metalen, PAK, minerale olie en VOCl in de vaste bodem en in het grondwater.

Op basis van de melding en het bijgevoegde onderzoeksrapport geven wij een beschikking af op grond van (de) artikel(len) 29 (ernst) en 37 (spoedeisendheid) van de Wet Bodembescherming.

BESCHIKKING ERNST EN SPOEDEISENDHEID
Hierbij stellen wij vast dat op de Westervoortsedijk 124 in Arnhem sprake is van drie niet spoedeisende gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Bij het huidige gebruik zijn er geen onaanvaardbare risico's. Een sanering bij gelijkblijvend gebruik hoeft niet spoedig te worden uitgevoerd. Een tijdstip voor saneren blijft in de beschikking daarom achterwege. Sanering kan plaatsvinden op een "natuurlijk moment", zoals bij bouwactiviteiten. Voor een sanering is instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming nodig.

Op de bij deze beschikking gevoegde kadastrale kaart zijn de contouren van de drie verontreinigingen aangegeven. Tevens is een lijst met kadastrale gegevens bijgevoegd. De kadastrale kaart en de lijst maken deel uit van dit besluit, en worden geregistreerd in het kader van de Wet Kenbaarheid Publiekrechtelijke Beperkingen. Bij iedere volgende beschikking zullen wij deze registratie zonodig aanpassen.

Gebruiksbeperkingen
De bodemverontreinigingen brengen gebruiksbeperkingen met zich mee. Voor het huidige gebruik gelden de volgende gebruiksbeperkingen en/of zorg:
- Geen graafwerkzaamheden

Op de locatie is vanaf maaiveld bodemverontreiniging aanwezig. Voor (graaf)werkzaamheden op of in de verontreinigde bodem is schriftelijke instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming nodig.
- Niet onttrekken grondwater

Op of nabij de bodemverontreiniging aan de zijde Nieuwe Kade met VOCl en de verontreiniging met minerale olie bij de voormalige olietank mag geen grondwater onttrokken worden zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming. Het gebruik of het contact met het verontreinigd grondwater kan mogelijk onaanvaardbare risico's met zich meebrengen. Door onttrekking kan de grondwaterverontreiniging zich op een ongewenste wijze verspreiden.

VERPLICHTE MELDING GEBRUIKSWIJZIGING
Het kan zijn dat na deze beschikking het bodemgebruik verandert. Iedere verandering naar een gevoeliger gebruiksfunctie moet *schriftelijk* aan ons gemeld worden. De eigenaar en/of erfpachter van het terrein waar het bodemgebruik verandert, is hiervoor als eerste aanspreekbaar.

MOTIVERING
Gebruikte rapporten
Bij de totstandkoming van deze beschikking zijn, naast het ingevulde meldingsformulier, de volgende rapporten gebruikt:
- Bodemonderzoek rond de olieopslagplaats op het fabrieksterrein van Coberco in Arnhem, Nizo Milieudienst, april 1990
- Saneringsonderzoek voor de lokatie Westervoortsedijk te Arnhem, Nizo Milieudienst, september 1992
- Saneringsplan, Bodemverontreiniging ter plaatse van de Coberco vestiging aan de Nieuwe Kade te Arnhem, Imd Industriële Milieudiensten, 15 juni 1994
- Basisdocument Inventariserend Onderzoek Coberco Zuivel Arnhem, Tauw Milieu, september 1994
- Nulsituatie/BSB bodemonderzoek Coberco, Imd Micon, februari 1995
- Coberco Zuivel Arnhem, Nader bodemonderzoek, Imd Micon, 17 december 1996
- Evaluatierapport grond- en grondwatersanering Nieuwekade te Arnhem, Coberco Arnhem, Imd Micon, september 1997
- Historisch onderzoek Nieuwe Kade 16 te Arnhem, Royal Haskoning, 26 augustus 2005
- Aanvullend bodemonderzoek Coberco-terrein te Arnhem, BAM Wegen bv – BAM Milieu, 15 januari 2008
- Nader bodemonderzoek VOCl-verontreiniging VOCl-verontreiniging, Arcadis, 11 augustus 2008
- Nader Bodemonderzoek voormalig Coberco-terrein te Arnhem, Arcadis, 28 november 2008
- Saneringsplan vml Coberco Arnhem, Arcadis, 28 november 2008.

De melding en deze rapporten maken onderdeel uit van deze beschikking.

Beschrijving situatie
De onderzoekslocatie ligt aan de Westervoortsedijk 124 en heeft een oppervlakte van ca. 25.000 m^2
De locatie wordt omsloten door de Westervoortsedijk, Badhuisstraat, Nieuwe Kade en de Ooststraat.
De verontreiniging ligt op de kadastrale percelen Arnhem, sectie D, nummers 4802, 4803, 4135 en 4096.
De locatie is in gebruik geweest als melkfabriek.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken kan worden geconcludeerd dat:
drie gevallen van ernstige bodemverontreiniging zijn te onderscheiden
a. VOCl in het grondwater aan de zijde van de Nieuwe Kade
b. Ophooglaag verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie (grond gehele terrein)
c. Minerale olie bij de voormalige olietank (grond en grondwater)

Ernst
Op grond van de concentraties en de omvang is voor de drie gevallen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (als bedoeld in artikel 1 Wet bodembescherming). De gemiddeld boven de interventiewaarde verhoogde concentraties komen voor in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 vaste bodem en/of 100 m^3 grondwater.

Risicobeoordeling
Er is een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de aanwezige bodem-verontreinigingen bij het huidige gebruik niet tot onaanvaardbare risico's voor mens of milieu leidt. De grens van het saneringscriterium wordt niet overschreden. Een sanering hoeft niet spoedig te worden uitgevoerd.

De aanwezige bodemverontreiniging met VOCl kan bij het voorgenomen gebruik (wonen) echter tot onaanvaardbare risico's voor de mens leiden. De grens van het saneringscriterium wordt overschreden. Door de beoogde inrichting ter plaatse (parkeergarage met open verbinding met buitenlucht) en de uitvoering van de beoogde sanering worden de risico's weggenomen.

ZIENSWIJZE
De ontwerpbeschikking heeft ter inzage gelegen van 29 januari tot 4 maart 2009. Naar aanleiding hiervan zijn geen zienswijze binnengekomen.

ALGEMEEN
Grondslag
Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie vooral de artikelen 1, 28, 29 en 37) in samenhang met het besluit "aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wet Bodembescherming" (Staatsblad 2000, 591) en de volgende documenten:
- De circulaire Bodemsanering 2006 zoals gewijzigd per 1 oktober 2008;
- Beleidsnota bodem 2008, Provincie Gelderland, gemeente Arnhem en gemeente Nijmegen, januari 2008.

Voor het vaststellen van deze beschikking volgen wij de procedure uit Titel 4.1. van de Algemene Wet bestuursrecht (AWB).

Bezwaar
De melder en overige belanghebbenden kunnen tegen deze beschikking bezwaar maken. Dit moet gebeuren binnen zes weken na toezenden van deze beschikking (volgens datum). Dit bezwaarschrift moet gericht worden aan Burgemeester en wethouders van de gemeente Arnhem, Postbus 9200, 6800 HA Arnhem. In het bezwaarschrift moet in ieder geval staan:
- naam en adres van degene die bezwaar maakt;
- de datum;
- een omschrijving van de beschikking waartegen bezwaar gemaakt wordt;
- waarom bezwaar gemaakt wordt.

Nadat een bezwaarschrift is ingediend, kan verzocht worden om een zogenaamde voorlopige voorziening bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage). Een afschrift van het bezwaarschrift moet worden meegestuurd.
Voor dit verzoek moeten griffierechten betaald worden.
Over de hoogte en de wijze van betaling van dit griffierecht kan informatie verkregen worden bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

MOGELIJKE HERZIENING
Dit besluit is genomen op basis van de door de melder verstrekte gegevens. Bij de voorbereiding van dit besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de verstrekte gegevens. Mocht later blijken dat deze gegevens niet juist of onvolledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor dit besluit te herzien. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien

Arnhem, 1 april 2009

Hoogachtend,
Het college van burgemeester en wethouders van Arnhem,
namens deze,

ir. Marianne de Widt MPM
afdelingshoofd Milieu

Bijlagen:
1. Kadastrale kaart
2. Lijst met kadastrale gegevens

GEMEENTE Arnhem

TABEL KADASTRALE GEGEVENS

Gevalsnaam : Westervoortsedijk 124 (Coberco-terrein)

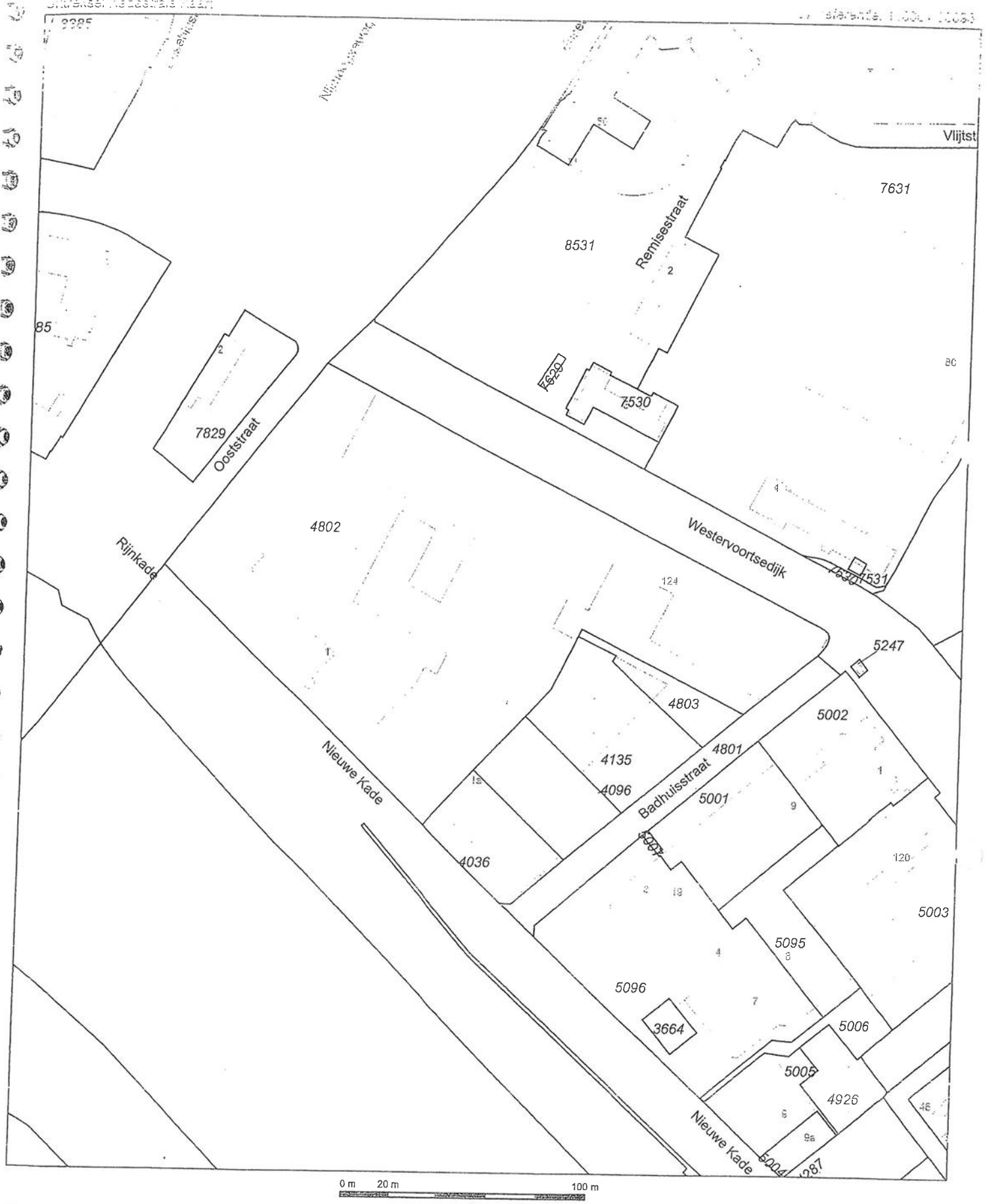
Gevalsnummer : 0192

sectie	perceel nummer	te hanteren code [1]	opmerkingen
D	4802, 4803, 4135, 4096	WB	
D	5343	WBD	

[1] WB geheel perceel; WBD deel van het perceel

Eusebiusbuitensingel 53 • Postbus 9200 • 6800 HA ARNHEM
Telefoon 026 - 3774222 • Fax 026 - 3774224

DIENST
STADSBEHEER



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

23 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

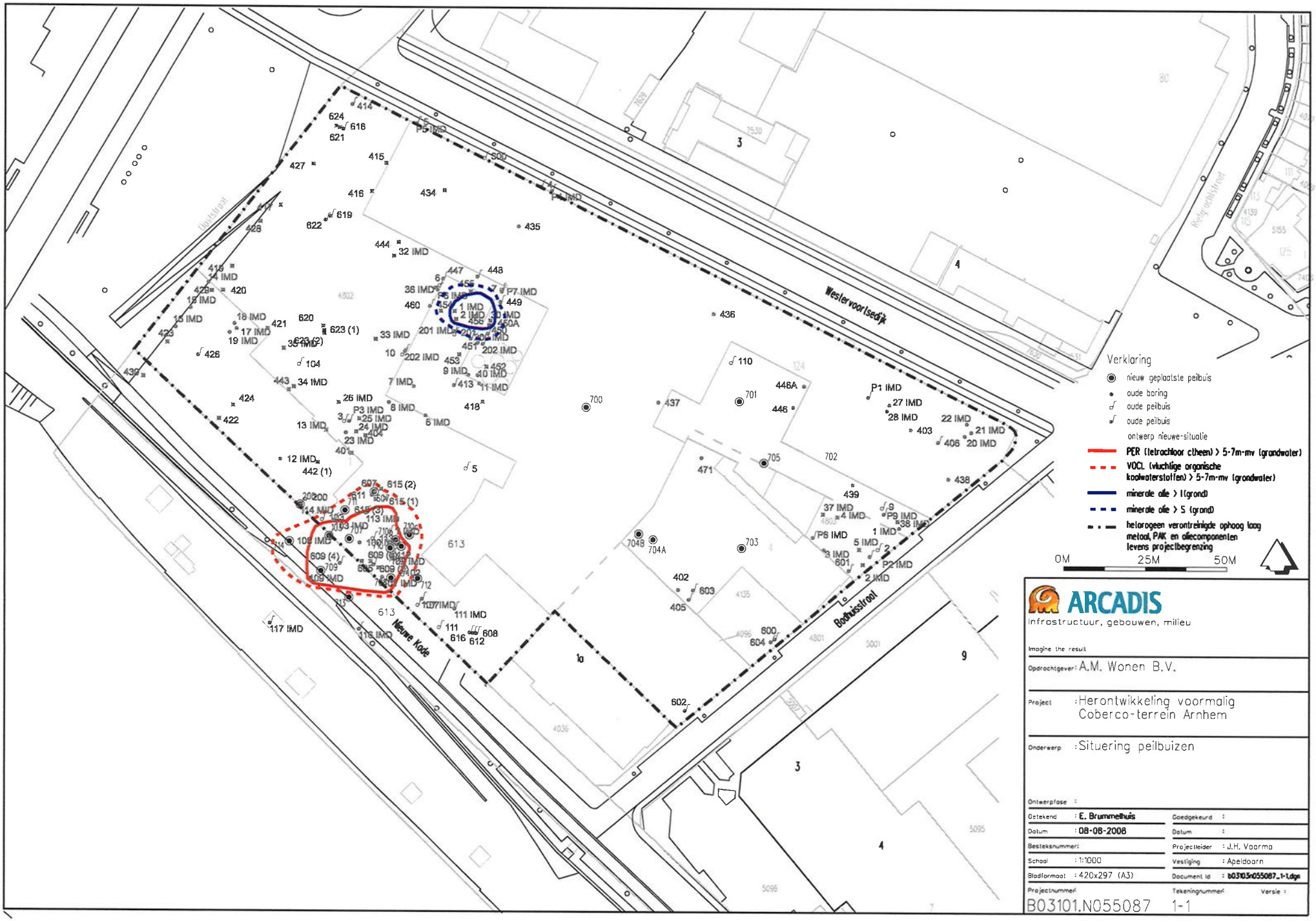
Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	ARNHEM
Sectie	D
Perceel	4802

Voor een eensluidend uittreksel, ARNHEM, 10 maart 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



ARCADIS
Infrastructuur, gebouwen, milieu

Imagine the result

Opdrachtgever: A.M. Wonen B.V.

Project: Herontwikkeling voormalig Coberco-terrein Arnhem

Onderwerp: Situering peilbuizen

Ontwerpfase:

Getekend	E. Brummelhuis	Goedgekeurd	
Datum	08-08-2008	Datum	
Bestekskummer		Projectleider	J.H. Voorma
Schaal	1:1000	Vestiging	Apeldoorn
Bladformaat	420x297 (A3)	Document id	b03103n055087_1-1.dgn

Projectnummer: B03101.N055087
Tekeningnummer: 1-1
Versie:

Bureau voor Archeologie Rapport 450

Coberco-terrein, Arnhem, gemeente Arnhem: een bureauonderzoek

Colofon

titel:	Bureau voor Archeologie Rapport 450. Coberco-terrein, Arnhem, gemeente Arnhem: een bureauonderzoek
auteur:	I.S.J. Beckers (KNA senior prospector)
autorisatie:	A. de Boer (KNA senior prospector)
datum:	12 juli 2017
ISSN:	2214-6687

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht
T 030 245 18 95
E info@bureauvoorarcheologie.nl
I https://www.bureauvoorarcheologie.nl

Administratieve gegevens

Projectnummer	2016112102
Provincie	Gelderland
Gemeente	Arnhem
Plaats	Arnhem
Toponiem	Coberco-terrein
Centrum locatie (m RD)	191.250; 443.110 (x; y)
Omvang plangebied	2,9 ha
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Arnhem, sectie D, percelen 4036, 4096, 4135, 4803, 5605 en 5606
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4033779100
Soort onderzoek	een bureauonderzoek
Opdrachtgever	SAB Dhr. S. Kok
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, I.S.J. Beckers (rapportage).
Kaartblad	40B
Periode van uitvoering	Maand februari 2017
Bevoegd gezag	Gemeente Arnhem
Deskundige namens bevoegde overheid	Dhr. M. Defilet, Cluster Beleid en Regie, gemeente Arnhem.
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Locatie van het plangebied

Inhoudsopgave

Samenvatting....7
1 Inleiding....8
1.1 Doelstelling en vraagstelling....9
2 Bureauonderzoek....11
2.1 Methode....11
2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep....11
2.3 Aardkunde....12
2.4 Bewoning en historische situatie....14
2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden....15
2.6 Gespecificeerde verwachting....21
3 Conclusie....23
4 Advies....26
5 Literatuur....27
Figuren....28

Lijst met Figuren

Figuur 1: Locatie van het plangebied.....4
Figuur 2: Voorlopige ontwerptekening van het plangebied. De zwarte lijn is het plangebied. De gebouwen met de blauwe lijn zijn voormalige bedrijfsgebouwen die herontwikkeld zullen worden, in de drie vlakken aangeduid door de rode lijn zullen drie city-plots gerealiseerd worden.....8
Figuur 3: Geplande locaties van de parkeergarages. In de drie rood omkaderde gebieden zullen halfverdiepte parkeergarages aangelegd worden.....28
Figuur 4: Locatie van het plangebied op de zanddieptekaart.....29
Figuur 5: Locatie van de negen geologische boringen in en direct nabij het plangebied.....29
Figuur 6: Locatie van het plangebied op de paleomeandergordelkaart.....30
Figuur 7: Locatie van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland.....30
Figuur 8: Locatie van het plangebied op de Actueel Hoogtebestand Nederland 2 (AHN) maaiveld. Rode gebieden zijn relatief hoog en blauwe gebieden relatief laag.....31
Figuur 9: Locatie van het plangebied (rode cirkel) op de stadsplattegrond van Arnhem uit ca. 1550 door Jacob van Deventer.....31
Figuur 10: Locatie van het plangebied (rode cirkel) op de Hottingerkaart uit het einde van de 18e eeuw.....32
Figuur 11: Locatie van het plangebied op de minuutkaart uit 1811-1832.....32
Figuur 12: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1894.....33
Figuur 13: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1921.....34
Figuur 14: Luchtfoto uit 12 september 1944.....35
Figuur 15: Luchtfoto uit 19 september 1944.....36
Figuur 16: Luchtfoto uit 12 oktober1944.....36
Figuur 17: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1958.....37
Figuur 18: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1977.....38
Figuur 19: Archeologische terreinen (rood), onderzoeken (blauw) en waarnemingen (geel) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016).....39
Figuur 20: Locatie van het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van Arnhem-Noord.....40

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....14
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 200 m van het plangebied.....21

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de herontwikkeling van het Coberco-terrein te Arnhem. Hierbij zal het bestaande fabrieksgebouw van de voormalige Coberco-melkfabriek gerenoveerd worden en zullen drie nieuwe city-plots aangelegd worden. Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4002. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich oorspronkelijk heeft bevonden op de noordelijke oeverwal en in de uiterwaarden van de Nederrijn. In het kleipakket van de rivierafzettingen kunnen archeologische waarden vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Een eventuele archeologische vindplaats zal zich manifesteren als een archeologische laag, een humeuze, ontkalkte laag met daarin fragmenten aardewerk, houtskool en bouwmateriaal. De top van het kleipakket bevindt zich waarschijnlijk op ca. 180 cm -mv. In het westen van het plangebied kunnen in de top van het kleipakket resten aanwezig zijn van de 18e eeuwse vestingwerken rondom Arnhem, zoals muurfunderingen, opgebrachte pakketten, beschoeiingen en grachtvullingen. In het noorden van het plangebied zijn mogelijk nog resten aanwezig van een 19e eeuwse houtzagerij; een zaagmolen, haventje en enkele bedrijfsgebouwen.

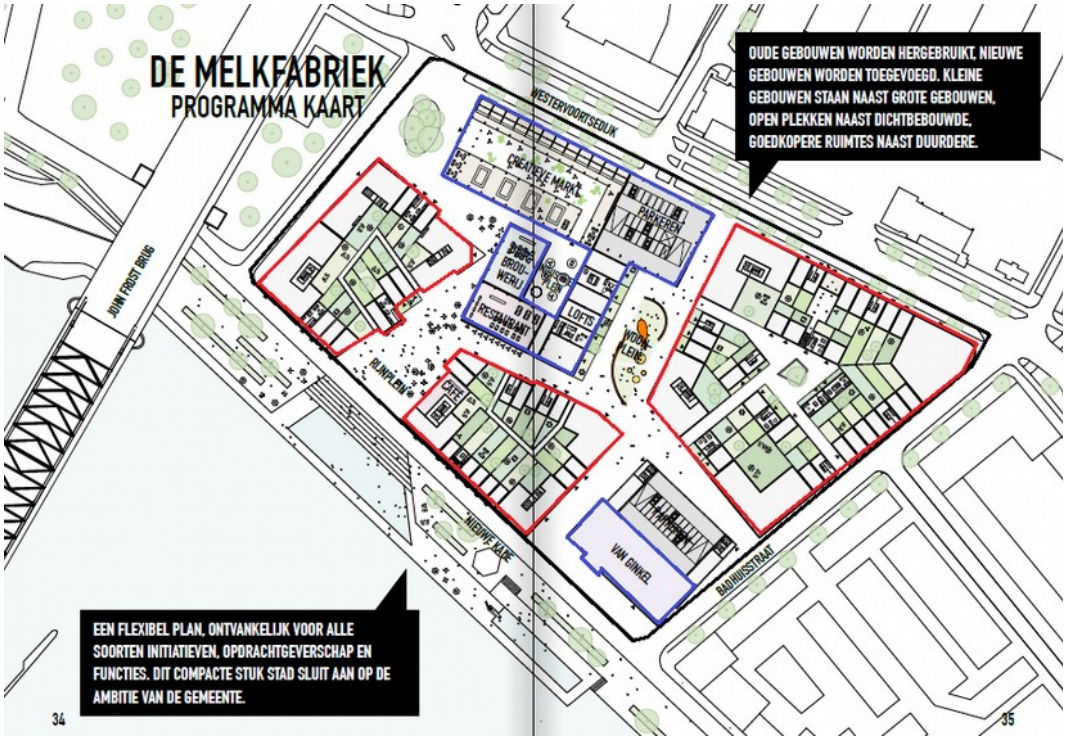
In het hele plangebied is rond 1921 een pakket zand met bewoningsafval opgebracht, dit pakket is gemiddeld 180 cm dik. Mogelijk zijn nog resten van de gevechten in september 1944 aanwezig. In het westen van het plangebied zullen mogelijk nog bomkraters en niet gesprongen explosieven (NGE) aanwezig zijn. Het is echter waarschijnlijk dat de resten uit de Tweede Wereldoorlog door de bouw van de nieuwe Coberco-fabriek verstoord zijn geraakt.

Bureau voor Archeologie adviseert om, bodemingrepen dieper dan 130 cm -mv (180 cm minus 50 cm marge) te vermijden en in het geval van een heipalenplan een zo licht mogelijk plan te maken, in beginsel uitgaande van een hart-op-hart afstand tussen de palen van minimaal 5 m. Als dat niet mogelijk is, wordt aanbevolen vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Hiermee kan dan door het moderne opgebrachte pakket heen gegraven worden om zo de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Nieuwe tijd, zoals de resten van de 18e eeuwse vestingwerken in het westen van het plangebied en de resten van de 19e eeuwse houtzagerij in het noorden van het plangebied te onderzoeken. Aanvullend op het proefsleuvenonderzoek kunnen in het opengelegde gebied boringen gezet worden om zo het plangebied te controleren op de aanwezigheid van eventuele archeologische lagen in de rivierafzettingen van de Nederrijn. De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgewerkt in een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen waar die niet worden verwacht bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Arnhem.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de herontwikkeling van het Coberco-terrein te Arnhem. Hierbij zal het bestaande fabrieksgebouw van de voormalige Coberco-melkfabriek gerenoveerd worden en zullen drie nieuwe city-plots aangelegd worden.



Figuur 2: Voorlopige ontwerptekening van het plangebied. De zwarte lijn is het plangebied. De gebouwen met de blauwe lijn zijn voormalige bedrijfsgebouwen die herontwikkeld zullen worden, in de drie vlakken aangeduid door de rode lijn zullen drie city-plots gerealiseerd worden.

Het plangebied maakt deel uit van het bestemmingsplan 'Cobercoterrein' wat op 26 mei 2015 door de gemeente Arnhem is vastgesteld. Het noordwestelijke deel van het plangebied heeft hierin de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie (archeologisch waardevol terrein)' gekregen. In deze zone geldt dat bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 50 m^2 en dieper dan 40 cm -mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Het overige deel van het plangebied heeft in dit bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie (hoge verwachting) gekregen. In deze zone geldt dat bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 200 m^2 en dieper dan 40 cm -mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is.[1]

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 2,9 ha, zie fig. 2. Bij de ontwikkeling worden onder meer een halfverdiepte parkeergarages gerealiseerd. De nieuwe bebouwing zal worden gefundeerd op palen. De beoogde ontwikkeling leidt tot een nog onbekende bodemverstoring, maar naar verwachting wel dieper dan 40 cm -mv. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

1 http://www.ruimtelijkeplannen.nl

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 200 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0) en de aanvullende onderzoeksvragen en onderzoekseisen van de gemeente Arnhem.[2]

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen in het omringende (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) gebied?
- Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
- Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen (‘waarnemingen’ inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal:
  - bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens)
  - de materiaalcategorie
  - ouderdom
  - ruimtelijke (geografische) verspreiding
  - stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)
  - fragmentatie
- Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?
- Welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?
- Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspreidingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?

2 Habraken 2014

- Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?
- Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?
- Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.). Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.0, protocol 4002 en de aanvullende onderzoekseisen van de gemeente Arnhem.[3]

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.[4] In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied is gesitueerd in de stadskern van Arnhem. Het plangebied word begrensd door de Ooststraat, Westervoortsedijk, Badhuisstraat en de Nieuwe Kade en bevindt zich ten noordoosten van de Rijn en de John Frostbrug (fig. 1). Het plangebied heeft een omvang van 2,9 ha.

In het noorden van het plangebied bevindt zich de vervallen Coberco-melkfabriek. In dit gebouw is een kelder aanwezig. In het zuidoosten van het plangebied bevindt zich de voormalige Van Ginkel-fabriek. De overige delen van het plangebied zijn grotendeels braakliggend. Op enkele locaties zijn nog oppervlakteverhardingen aanwezig, maar ondergronds zijn nog wel (hei)palen en funderingsresten aanwezig van vroegere bebouwing.

Tijdens de herontwikkeling van het gebied zullen de voormalige Coberco- en de Van Ginkel-fabriek opnieuw in gebruik worden genomen (fig. 2). De voormalige Coberco-fabriek zal een bedrijfsverzamelgebouw worden. In dit gebouw zijn onder andere een markthal, een bierbrouwerij en enkele woonlofts voorzien. In het oostelijke deel van het gebouw zal een parkeergarage aangelegd worden. De voormalige Van Ginkel-fabriek zal ook herontwikkeld worden. Tegen de noordzijde van dit gebouw zal een parkeergarage aangelegd worden (fig. 3).

In het noordoosten en het zuiden van het plangebied zullen drie city-plots gebouwd worden. De city-plots krijgen hoofdzakelijk een woonfunctie maar er is ook een horeca- en bedrijven-functie voorzien. Onder de drie city-plots zullen halfverdiepte parkeergarages aangelegd worden (fig. 3). Tussen de oude en nieuwe bebouwing in worden vier nieuwe pleinen gerealiseerd.

3 Habraken 2014; SIKB 2016
4 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed and Data Archiving and Networking Services

Bij de ontwikkeling worden onder meer een halfverdiepte parkeergarages gerealiseerd. De nieuwe bebouwing zal worden gefundeerd op palen. De exacte diepte van de bodemingrepen is nog niet bekend.

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1. Het plangebied ligt in het archeolandschap 'Rijn-Maasdelta'.[5] Gedurende het einde van de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 114.000-9.700 v. Chr.) maakte het plangebied deel uit van het Pleistocene Rijndal. De Rijn had in het Weichselien een vlechtend rivierpatroon. De rivier maakte gebruik van veel kleine riviergeulen die ook regelmatig van plaats wisselden. Zo ontstond uiteindelijk een relatief breed rivierdal. In en naast de geulen werd grof zand en grind afgezet.[6] Volgens de zanddiepte-kaart bevindt dit niveau zich nu op ca. 5 tot 6 m -mv (fig. 4). In en direct naast het plangebied zijn negen geologische boringen gezet (fig. 5). In deze boringen is een zandpakket met een top op een diepte variërend van 5 tot 8 m -mv aangetroffen. WVolgens de stadsarcheoloog :het egaliseringspakket aan de Westervoortsedijk stamt voor het overgrote deel

uit 1880-1920. Iets jonger en ouder materiaal zit er ook inaarschijnlijk is dit het Pleistocene rivierterras.[7]

Vanaf ca. 9.700 v. Chr. is er sprake van een relatief warm klimaat. Onder invloed van het warme klimaat kregen de rivieren een meanderend rivierverloop, zo ook de Rijn. In de riviergeulen werd zand afgezet, op de oevers naast de rivieren siltige en zandige klei en verder van de rivieren af in de komgebieden zwak en matig siltige klei. Volgens de paleomeandergordelkaart heeft het plangebied onder invloed gestaan van twee verschillende meandergordels; de Malburgense meandergordel die actief was van 100 v. Chr tot 603 n. Chr. en de Nederrijn die actief was vanaf ca. 500 v. Chr. (fig. 6). Het plangebied bevindt zich in de uiterwaarden van de Nederrijn en daarom is de sedimentatie van de rivier steeds doorgegaan.[8]

In de geologische boringen is boven het al eerder genoemde waarschijnlijk Pleistocene zandpakket een pakket klei en leem aanwezig.[9] Volgens een bodemonderzoek uit 1995 is tot een diepte van ca. 5 m -mv een pakket grijze klei en van 180 tot 220 cm -mv een laag bruine klei aanwezig.[10] Het leempakket in de geologische boringen kan worden geïnterpreteerd als oeverafzettingen. Het daarom waarschijnlijk dat vanaf ca. 1,8 tot 5 m -mv een pakket oeverafzettingen aanwezig is, waarschijnlijk van de Nederrijn.

Op de Bodemkaart van Nederland maakt het plangebied deel uit van de bebouwde kom van Arnhem.[11] Het meest waarschijnlijke bodemtype is kalkhoudende ooivaaggronden, zware zavel en lichte klei. Dit bodemtype komt voor in de uiterwaarden van de Nederrijn en wordt gekenmerkt door een 10 tot 25 cm dikke zwak humeuze bovengrond.[12] Volgens het verkennende bodemonderzoek is in het plangebied op ca. 180 cm -mv een ca. 40 cm dikke

5 Rensink et al. 2015 (October),
6 de Mulder et al. 2003
7 https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens
8 Cohen et al. 2012
9 https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens
10 Polman 1995
11 Stichting voor Bodemkartering 1985
12 Stichting voor Bodemkartering 1975

bruine kleilaag aanwezig.[13] Het zou hier om een restant van de oorspronkelijke bodem kunnen gaan.

Tijdens het verkennende bodemonderzoek is direct onder het maaiveld tot een gemiddelde diepte van 180 cm -mv een zandpakket aangetroffen.[14] In de geologische boringen heeft dit zandpakket een dikte van ca. 1 tot 3 m.[15] Het lijkt hier een recent opgebracht zandpakket te betreffen. Uit een archeologische begeleiding die direct ten noorden van het plangebied is uitgevoerd blijkt dat het hier inderdaad om een laat 19^{e} eeuws of begin 20^{e} eeuws opgebracht pakket gaat. Het stamt voor het overgrote deel uit 1880-1920. Iets jonger en ouder materiaal is ook aanwezig.

Deze grond is opgebracht om het terrein te behoeden voor overstromingen en om het terrein met de Westervoorstedijk te egaliseren.[16] Tijdens een archeologische begeleiding langs de Nieuwe Kade ten zuiden van het plangebied is het pakket op die plaats door het vele vondstmateriaal op 1921 gedateerd. [17]

Uit een analyse van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt dat het plangebied door de ophoging een egale maaiveldhoogte kent op ca. 13,8 m +NAP. In het plangebied zijn enkele grote kuilen zichtbaar met een maaiveldhoogte variërend van 12,5 tot 13,1 m +NAP. In het plangebied zijn dus 70 tot 130 cm diepe kuilen aanwezig, waarschijnlijk ontstaan door recente sloopwerkzaamheden.[18] Volgens de site met bodemgegevens van de gemeente Arnhem is in het plangebied geen sanering uitgevoerd.[19]

Bron	*Situatie plangebied, omschrijving*
Geologie (fig. 4 en 6)	Malburgense meandergordel: actief van 100 v. Chr. tot 603 n. Chr. Uiterwaarden van de Nederrijn: actief van 500 v. Chr tot nu.[20] Pleistoceen zand 5,0 - 6,0 m-mv[21] Fm. v. Echteld; rivierklei op rivierzand (Ec1)[22]
Bodemkunde (fig. 7)	Gekarteerd als bebouwd, maar waarschijnlijk kalkhoudende ooivaaggronden, zware zavel en lichte klei (Rd90A)[23]
Geomorfologie	Gekarteerd als bebouwd[24]
AHN (fig. 8)	Maaiveld op ca. 13,8 m +NAP. Er zijn enkele depressies op het terrein aanwezig, waarvan de maaiveldhoogte varieert van 12,5 tot 13,1 m +NAP[25]
Verkennend bodemonderzoek	Ondergrond bestaat tot 180 cm -mv uit een zandpakket, van 180 tot 220 cm -mv komt bruine klei voor en van 220 tot 500 cm -mv grijze klei.[26]

13 Polman 1995
14 Polman 1995
15 https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens
16 Onderzoeksmelding 63.436
17 Onderzoeksmelding 63.438
18 https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
19 http://arnhem.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=07604daf60c64bec8c6e6cc5008615ff
20 Cohen et al. 2012
21 Cohen et al. 2009
22 de Mulder et al. 2003
23 Stichting voor Bodemkartering 1985
24 Alterra 2009
25 https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
26 http://arnhem.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=07604daf60c64bec8c6e6cc5008615ff

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

De oudste vermelding van Arnhem dateert uit 893. Volgens de beschrijving was er toen nog geen sprake van een stad maar van een nederzettingen rondom een kerk. In 1233 kreeg Arnhem stadsrechten. De eerste vermelding van de stadsmuur rondom Arnhem dateert uit 1291.[27]

De Westervoorstedijk is waarschijnlijk in het begin van de Late Middeleeuwen aangelegd. Vanaf deze periode ligt het plangebied dus in de uiterwaarden van de Nederrijn. Op de stadsplattegrond van Arnhem door Jacob van Deventer uit ca. 1550 is het gebied direct ten zuiden van de Westervoorstedijk als een arm van de Nederrrijn (fig. 9). Het gebied zal dan ook regelmatig overstroomd zijn geraakt.

In de 16e eeuw krijgt Arnhem een tweede stadsmuur.[28] In het begin van de 18e eeuw wordt de stad verder versterkt en werd een gordel van verdedigingswerken rondom de stad aangelegd onder leiding van Menno van Coehoorn. Op de Hottingerkaart uit het einde van de 18e eeuw zijn deze verdedigingswerken goed zichtbaar (fig. 10). Waarschijnlijk hebben in het westen van het plangebied verdedigingswerken gelegen. In de loop van de 18e eeuw en het begin van de 19e eeuw raakten de verdedigingswerken in onbruik en is de vestingsgracht gedempt.

Op de kadastrale minuutkaart uit het begin van de 19e eeuw zijn nog sporen van de verdedigingswerken te herkennen in het perceleringspatroon (fig. 11). Op deze kaart is ook zichtbaar dat in het westen en noorden van het plangebied een waterloop (waarschijnlijk de Rietbeek en een haven) en in het noorden van het plangebied een houtzagerij is geweest. De zaagmolen stond op een eiland in het haventje. Op de Bonnekaart van 1894 is deze situatie ook goed zichtbaar (fig. 12).

In 1921 is de eerste Coberco-melkfabriek in het plangebied gebouwd. Waarschijnlijk is het plangebied voor de bouw opgehoogd. De nieuwe situatie is goed zichtbaar op de Bonnekaart van 1921 (fig. 13). In de periode tussen 1932 en 1935 is ten zuidwesten van het plangebied een brug over de Rijn gebouwd. Deze brug heeft een grote rol gespeeld in de Slag van Arnhem tijdens de Tweede Wereldoorlog.

De Slag van Arnhem was een onderdeel van de operatie Market Garden, die als doel had om een drietal strategisch belangrijke bruggen op de Duitsers te veroveren. Het plan bestond uit het droppen van parachutisten rondom Arnhem en het veroveren van een bruggenhoofd rondom de Rijnbrug en die vast te houden totdat de rest van de geallieerde troepen Arnhem had bereikt. Op 17 september 1944 werden een groot aantal geallieerde troepen ten westen van Arnhem gedropt en probeerden zij de brug bij Arnhem te bereiken. Uiteindelijk lukte dit alleen een divisie geleid door John Frost. Zij bereikten de brug in de avond van 17 september en wisten een bruggenhoofd aan de noordelijke zijde van de brug vast te houden. Er waren in de omgeving van Arnhem twee SS panzerdivisies en de geallieerde troepen hadden daarom enorme tegenstand. Uiteindelijk bleef de divisie van John Frost geïsoleerd aan de noordzijde van de brug. De Duitsers hadden zelfs de zuidzijde van de brug in handen. In de tussentijd hadden de geallieerde troepen die Arnhem moesten ontzetten flinke vertragingen opgelopen en lukte het niet om op tijd het bruggenhoofd in Arnhem

27 Boshoven et al. 2008
28 Onderzoeksmelding 62.081

te bereiken om de divisie van John Frost te ontzetten. Uiteindelijk moest de divisie van John Frost door de enorme Duitse tegenstand zich op 21 september 1944 overgeven. De Rijnbrug is daarna door de geallieerde luchtmacht verwoest om de Duitsers niet de kans te geven het gebied ten zuiden van de Rijn terug te veroveren.

De Slag van Arnhem en de impact op het plangebied wordt treffend geïllustreerd door drie luchtfoto's. De eerste dateert uit 12 september 1944 en toont de situatie zoals de divisie van John Frost deze op 17 september zal hebben aangetroffen (fig. 14). De Coberco-fabriek was één van de grotere gebouwen aan de noordzijde van de Rijnbrug en het is daarom goed mogelijk dat de divisie van het gebouw gebruik heeft gemaakt. Op een luchtfoto uit 19 september zijn de gevechten rondom de Rijnbrug in volle gang (fig. 15). De meeste gebouwen staan nog overeind maar er is een rookpluim zichtbaar afkomstig van de Coberco-fabriek, waarschijnlijk stond dit gebouw in brand. Op de luchtfoto van 12 oktober 1944 is de verwoesting in en rondom het plangebied duidelijk zichtbaar (fig. 16). De Rijnburg is vernietigd, de meeste gebouwen in het plangebied zijn in puin en in het westen van het plangebied zijn een groot aantal bomkraters zichtbaar. Mogelijk zijn deze bomkraters ontstaan tijdens het bombardement op de Rijnbrug door de geallieerde troepen.

Na de Tweede Wereldoorlog ligt het terrein van de Coberco-fabriek dus in puin. In 1957 werd de nieuwe fabriek gebouwd. De nieuwe fabriek is zichtbaar op de topografische kaart van 1958 (fig. 17). Op de topografische kaart van 1977 is duidelijk zichtbaar dat op het fabrieksterrein een groot aantal gebouwen heeft gestaan (fig. 18). Deze gebouwen zijn, behalve de Coberco-fabriek en de fabriek van Van Ginkel, na de sluiting van de Coberco-melkfabriek in 2003 gesloopt.

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische onderzoeksmeldingen en AMK-terreinen staan weergegeven in fig. 19 en staan toegelicht in tabel 2. Het plangebied heeft op de archeologische verwachtingskaart van Arnhem Noord een hoge archeologische verwachtingswaarde (fig. 20). De reden hiervoor is de ligging van het plangebied op de noordelijke oever van de Rijn. In het noordwesten van het plangebied worden volgens de verwachtingskaart nog resten verwacht van de 18e eeuwse vestingwerken rondom Arnhem. Volgens de verwachtingskaart maakt de Westervoortsedijk deel uit van het historische wegenpatroon. In het oosten van het plangebied is een cultuurhistorisch element weergegeven op de kaart met de code fb5. Het betreft hier een houtzagerij uit de 19e eeuw.[29]

Rondom het plangebied hebben een groot aantal archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Zo is langs de Westervoorstedijk ten noorden van het plangebied een archeologische begeleiding uitgevoerd van een nieuw riooltracé. Het nieuwe riooltracé volgde echter grotendeels het reeds verstoorde oude riooltracé en daarom zijn er weinig archeologische waarden aangetroffen. Wel werd opgemerkt dat in de profielen van de sleuf nog archeologische sporen aanwezig waren. In het noordwesten van het gebied zijn nog wel resten van de Broeksluis, kades en vestingwerken uit de Nieuwe tijd aangetroffen.[30] Op ca. 200 m ten noordwesten van het plangebied zijn bij een proefsleuvenonderzoek resten van de 18e eeuwse vestingwerken rondom Arnhem aangetroffen. De resten

29 Boshoven et al. 2008
30 Onderzoeksmelding 63.436

bestonden grotendeels uit de vestinggrachtvulling. In dit gebied werden daarom voor vervolgonderzoek een opgraving of een intensieve archeologische begeleiding aanbevolen.[31]

Direct ten zuiden van het plangebied is een archeologische begeleiding uitgevoerd langs de Nieuwe Kade. De Nieuwe Kade werd enkele meters in noordelijke richting verlegd. Tijdens dit onderzoek zijn een groot aantal ophogingslagen uit de periode tussen 1850 en 1930 aangetroffen met daarin een groot aantal vondstmateriaal. Op basis van de diepteligging van het vondstmateriaal was het mogelijk om een typologie voor de moderne tijd te maken. Waarschijnlijk is een dergelijke ophogingslaag uit ca. 1920 ook in het plangebied aanwezig.[32]

Direct ten zuidwesten van het plangebied heeft een archeologische begeleiding plaatsgehad. Hierbij zijn de resten van de vorige Rijnburg onderzocht en een luchtafweerstelling uit de Tweede Wereldoorlog.[33]

Op ca. 200 m ten westen van het plangebied bevindt zich het AMK-terrein van de stadskern van Arnhem. Dit AMK-terrein heeft een hoge archeologische waarde voor archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd.[34] Dit blijkt wel uit het onderzoek aan de Prinsenhof, waarbij tijdens een booronderzoek onder een moderne ophogingslaag een cultuurlaag met fragmenten baksteen, houtskool en enkele funderingsresten werd aangetroffen. Vervolgens bleek uit een proefsleuvenonderzoek en archeologische begeleiding van het terrein dat hier de voormalige stadsmuur van Arnhem nog aanwezig was. Er werden twee muurfunderingen aangetroffen, uit 1291 en een 16^{e} eeuwse stadsmuur. Tussen de beide muurresten en aan de oostzijde van de 16^{e} eeuwse muur werden grachtvullingen aangetroffen.[35]

Bron	*omschrijving*
Archeologische terreinen	13.197, bebouwde kern Arnhem, hoge archeologische waarde
Waarnemingen	geen
Vondstmeldingen	geen
Onderzoeksmeldingen	**27.946: Arnhem, Rioleringswerkzaamheden Centrum Oost, bureauonderzoek** Bij de geplande rioleringswerkzaamheden worden verschillende locaties verstoord waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt. Voor vier deellocaties (in het rapport nader gespecificeerd) dient archeologisch vervolgonderzoek door middel van een archeologische begeleiding plaats te vinden. **28.566: Arnhem, Centrum Oost, Fluvium Noord, bureauonderzoek** Gezien de zeer lage verwachting in het plangebied Fluvium Noord is archeologisch vervolgonderzoek niet vereist. **29.476: Arnhem, Centrum Oost, Groot Rijnwijk, bureauonderzoek** Gezien de zeer lage (prehistorie t/m Middeleeuwen) tot lage (Nieuwe Tijd) verwachting in het plangebied Groot Rijnwijk is archeologisch vervolgonderzoek niet vereist. **34.830: Arnhem, Centrum Ring Rond, bureauonderzoek** Bij de geplande diepere bodemingrepen wordt in het plangebied mogelijk grond verstoord waarvoor een archeologische verwachting

31 Onderzoeksmelding 49.869
32 Onderzoeksmelding 63.438
33 Onderzoeksmelding, 60.420, Bosman et al. 2016
34 AMK-terrein 13.197
35 Onderzoeksmeldingen 60.298 en 62.081

Bron	*omschrijving*
	geldt. Daarom dient op vier deellocaties (zie rapport) archeologisch onderzoek plaats te vinden in de vorm van een archeologische begeleiding. Bij de archeologische begeleiding dienen de profielen te worden onderzocht en gedocumenteerd. Hiermee kan worden vastgesteld of onverstoorde grond is geroerd. **49.869: Arnhem, VGGM Rietgrachtstraat 74, proefsleuvenonderzoek** Resten van een 18-eeuwse gracht zijn gevonden (uitleg Menno van Coehoorn). Hoewel de waarnemingseenheid klein is, wijst de bodemopbouw duidelijk op vullagen van de gracht. Het handelt hier om de uitleg van de vestingwerken naar model van Menno van Coehoorn aan het begin van de 18e eeuw. Dit is een van de weinige keren (zo niet de enige) dat dit archeologische fenomeen in Arnhem is onderzocht. Er kan worden gesproken van een archeologisch relict dat verbonden is met historische gebeurtenissen (waaronder ook belegeringen) die relevant zijn voor de stad Arnhem (en Nederland in het algemeen), een hoge informatiewaarde kent en intact aanwezig is. Vanwege deze situatie wordt vervolgonderzoek aanbevolen. Verder is er een sequentie van ophogingslaagjes met plaatselijke verstoringen aangetroffen; het onderste niveau betreft een intact niveau uit de 19e eeuw. Dit ligt op natuurlijke grindafzettingen, waarschijnlijk erosiemateriaal van de stuwwal (solifluctie). Voor het plangebied wordt vervolgonderzoek aanbevolen. Er moet rekening worden gehouden met een gedeeltelijke of gehele opgraving, dan wel een intensieve archeologische begeleiding onder het protocol opgraven. Dit afhankelijk van de aard en plaats van de bodemverstoringen. **58.533: Arnhem, Rietgrachtstraat 74, archeologische begeleiding** Tijdens het onderzoek in het oostelijke deel van het plangebied zijn ondanks aanzienlijk sloop en bouwwerkzaamheden in het verleden toch veel archeologische resten bewaard gebleven. De aangetroffen sporen dateerden uit de moderne tijd tussen omstreeks1850 en heden. Het betrof de voormalige Rietbeek, kadewerken, funderingen van bedrijfspanden en funderingen van een Remonstrantse kerk. In het onderzochte deel van het plangebied is geen vervolg onderzoek noodzakelijk. de bodem is tot op de natuurlijke ondergrond afgegraven. Eventuele boringen in de natuurlijke ondergrond zijn wenselijk om inzicht te krijgen in de datering van de onderliggende natuurlijke veenlagen. Dit kan inzicht geven in de ontwikkeling van het Arnhemse Broek. Voor het niet onderzochte gedeelte van het plangebied blijft de grotendeels hoge verwachting onverminderd staan en wordt archeologisch onderzoek geadviseerd in verband met de 18e eeuwse grachtengordel en verdedigingswerken. Gezien de bebouwing op en vervuiling van de bodem in het plangebied is een archeologische begeleiding van sloop en saneringswerkzaamheden het meest voor de hand liggend. **60.298: Arnhem, Markt Prinsenhof, , booronderzoek[36]** In het plangebied is een ophoogpakket van 1,60 tot 3,80 m diepte aangetroffen. Daaronder is een antropogene laag aangetroffen, met houtskool en baksteenresten. Vervolgonderzoek is aanbevolen in de vorm van proefsleuven. Het gehele plangebied behalve het oostelijke deel van de parkeerplaats heeft een zeer hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. In het oostelijke gedeelte zijn geen indicatoren aangetroffen, maar het is niet uit te sluiten dat de diepere verstoring zeer lokaal is door bijvoorbeeld een granaatinslag. Ook is het mogelijk dat de diepere puinlaag de locatie van een voormalige kelder betreft, die met puin gevuld is. Dit deel van het plangebied heeft daarom een hoge archeologische verwachting. Ter plekke van de gebouwen die niet gesloopt zullen worden, is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk. Er zijn echter plannen het meest

36 Pepers and van der Weerden 2013

Bron	*omschrijving*
	zuidoostelijk gelegen gebouw binnen het plangebied te slopen. Als dit gebeurt, moet ook hier vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven plaatsvinden. Dit gebied heeft een hoge tot zeer hoge archeologische verwachting.
	60.420: Arnhem, Meinerswijk gebied D vindplaats 2, archeologische begeleiding [37]
	Tijdens de begeleiding zijn een groot aantal vondsten gedaan.
	Onder meer zijn resten van de aanleg van de eerste Rijnbrug in 1934 aangetroffen. De meest kenmerkende bestaan uit enkele rommelige werkvloeren onder de brug tussen de pijlers in. Daarbij zijn houten palen gevonden waarmee het brugdek gestut was.
	Ten zuidwesten van de Rijnbrug is een luchtafweergeschutstelling (vindplaats 1) uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Deze lichte Flak is in eerste instantie gepositioneerd ter bescherming tegen laag en snel vliegende vliegtuigen, waaronder ook jachtbommenwerpers. Tegen hoogvliegende bommenwerpers werden de zwaardere batterijen, bijvoorbeeld de 8,8 cm, ingezet. Dergelijke zware batterijen werden zelf beschermd door lichte luchtafweer. Verder kan de batterij nog ingezet zijn geweest tijdens de slag om Arnhem. Tegen de vuurkracht van de drie 2 cm vuurmonden konden de Britse Airbornes aan de overkant van de Rijn weinig tegenstand bieden. Ondanks de diverse Flak-batterijen bij de Rijnbrug is de brug op 7 oktober 1944 succesvol gebombardeerd. De diverse bombardementen hebben geresulteerd in een groot aantal bomkraters (vindplaats 2) verspreid over het terrein, maar duidelijk gecentreerd rond het bruggenhoofd. Deze bomkraters zijn later als afvalkuilen gebruikt.
	Na het succesvolle bombardement van de Rijnbrug hadden de geallieerden na de verovering van Arnhem een brug nodig om de Rijn over te steken. Hiervoor is snel een tijdelijke Baileybrug (vindplaats 3) opgericht, op 8 juni 1945, enkele tientallen meters ten oosten van de Rijnbrug. Ongeveer een jaar later, op 6 februari 1946, is een meer permanente Baileybrug op de pijlers van de Rijnbrug aangelegd. Ten tijde van de Slag om Arnhem zijn op diverse luchtfoto's sporen (vindplaats 4) zichtbaar ten westen van de, toen nog niet aangelegde, luchtafweergeschutstelling (vindplaats 1). Denkbaar is dat het een tijdelijke stelling is geweest, die gebruikt is om de geallieerden in Arnhem te beschieten, die nagenoeg geen sporen onder het maaiveld heeft achtergelaten. Slechts een tweetal kuilen/schuilnissen en een paar vondsten kunnen hieraan gerelateerd worden.
	62.081: Arnhem, Markt, Huis der Provincie, proefsleuvenonderzoek
	Tussen 30 juni en 14 september 2014 en tussen 18 en 29 mei 2015 is in opdracht van de provincie Gelderland door BAAC een proefsleuvenonderzoek met doorstart naar opgraving en begeleiding uitgevoerd in het plangebied Prinsenhof te Arnhem. Tijdens het onderzoek zijn in totaal 2 proefsleuven en 18 opgravingsputten met een totale oppervlakte van 14.985 m2 onderzocht. De aanleiding voor het archeologisch onderzoek vormde de voorgenomen realisatie van Het Gelders Huis, een nieuw onderdeel van het provinciehuis.
	In totaal zijn er tijdens het onderzoek 265 sporen onderzocht. Hieruit konden 13 structuren worden herleid. De structuren hebben betrekking op de stadsverdediging uit de periode 12911 tot en met de 18e eeuw, het Hof van Gelre, de Sint Jansbeek en de 19e-eeuwse bebouwing uit de periode 1853 - 1944. In het uiterste noorden van het onderzoeksgebied is zwaar muurwerk gevonden dat is toe te schrijven aan de stadsmuur en een deel van een muurtoren. De muurtoren behoorde toe aan de eerste stadsmuur en is te dateren rond 1291. Enkele meters voor de toren is, aan de landzijde, een tweede stadsmuur teruggevonden. De kern van de tweede stadsmuur is te dateren in het eerste kwart van de 15e eeuw, toen aan de zuidoostzijde van de stad gestart werd met de bouw van een tweede muur. Aan de

37 Bosman et al. 2016

Bron	*omschrijving*
	grachtzijde is deze muur in de 17e eeuw plaatselijk voorzien van een klampmuur. Het fenomeen van een dubbele ommuring is een zeldzaam verschijnsel in Nederland. Voor de tweede stadsmuur lag de binnengracht. Deze had een breedte van 12,50 m, hierna volgde de wal. In de wal konden twee fasen worden onderscheiden. De oudste fase van de wal dateert in het eerste kwart van de 15e eeuw en is mogelijk gelijktijdig met de tweede stadsmuur. In fase 2, die rond 1600 is te dateren, wordt de wal opgehoogd en verbreed. Op de wal wordt een muur gebouwd. In het laatste kwart van de 18e eeuw wordt er voor de wal een houten beschoeiing aangelegd, aan de zijde van de buitengracht. Tegen de wal is toen een raster van kruisankers geplaatst om afglijding van de wal te voorkomen. Voor de wal was de buitengracht gelegen. Aangezien deze gracht voorafgaand aan de demping in 1853 schoon is gebaggerd, zijn hier tijdens het archeologisch onderzoek geen oude vullingslagen gevonden. Binnen de stadsmuur is muurwerk teruggevonden van het 14e-eeuwse Hof van Gelre. Het betreft slechts een klein deel van een gebouw dat aan de Sint Jansbeek was gelegen. Naast het Hof van Gelre is een deel van de Sint Jansbeek aangesneden die rond 1853 uit het stadsbeeld verdwijnt, wanneer deze wordt overkluisd. In de periode na 1853 wordt de buitengracht gedempt en raakt het plangebied bebouwd. Resten van deze bebouwing zijn fragmentarisch teruggevonden, alleen aan het voormalige Eusebiusplein zijn de putringen van de diepere delen van de funderingen teruggevonden en in het noorden de resten van het voormalige Rijksarchief. In 1944, bij de Slag om Arnhem, wordt de bebouwing in het plangebied compleet verwoest. Uit deze periode zijn een 9-tal bomkraters teruggevonden. Uit de vulling van deze kraters komt veel puin en huishoudelijk afval en opvallend weinig materiaal dat direct te relateren is aan de gevechten uit de Tweede Wereldoorlog. **63.436: Arnhem, Westervoortsedijk, archeologische begeleiding** Tijdens de archeologische begeleiding zijn in het plangebied twee vindplaatsen aangetroffen. De eerste vindplaats, in werkput 1 in het noordwesten van het plangebied, is blootgelegd tijdens een archeologische begeleiding in 2006 van werkzaamheden. Het betreft een vindplaats uit de nieuwe tijd. Deze vindplaats betreft sporen, structuren en vondsten die zijn toe te schrijven aan de voormalige Rietgracht, later Rietebeek, de kadewerken, Broeksluis, de sluiskolk, grondankers ten behoeve van de versteviging van de kade en voormalige vestingwerken. De structuren betreffen eikenhouten constructies van de onderzijde van de Broeksluis, de beschoeiing van de kade aan de westzijde van de voormalige Rietgracht (later Rietebeek) ter hoogte van de sluiskolk, en een aanzienlijke constructie van grondankers bestaande uit verschillende lagen van enorme eikenhouten balken met verbindingen. Deze balken bevatten merktekens die geduid worden als instructies voor werklieden tijdens de bouw van de kadewerken en versteviging van de vestingwerken in de 18e of vroege 19e eeuw. In 2013 zijn in het westen van het plangebied, tijdens een archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden ten behoeve van het vervangen van een riool over de lengte van de Westervoortsedijk, meer resten aangetroffen die met deze vindplaats in verband kunnen worden gebracht. Het betrof twee structuren van stevig in verband gemetseld muurwerk dat de indruk maakte dat het een stevige fundering vormde van vestingwerken of gezien de ligging eerder van de voormalige Broeksluis door de Westervoortsedijk. In de directe omgeving ten oosten van deze structuren werd en metalen trekstang en een ongeveer 25 cm dikke eikenhouten paal gevonden die mogelijk tot de structuren hebben behoord. De tweede vindplaats is jonger en dateert uit de moderne tijd. Deze vindplaats bestaat uit ophogingslagen die soms bestonden uit stortlagen waarin zich uitzonderlijk veel geconcentreerd en voor de periode kenmerkend stadsafval bevond. De ophogingslagen dateren op basis van het daaruit verzamelde

Bron	*omschrijving*
	vondstmateriaal uit de periode waarin het Broek geschikt werd gemaakt als industriegebied in het eerste kwart van de 20e eeuw. Omdat het laag gelegen Broek altijd erg vochtig is geweest werd het in die periode enkele meters opgehoogd. Hierdoor verdween langzamerhand de dijk als landschapselement en is nu dan ook niet meer als verhoging in het landschap te herkennen. De natte omstandigheden en de zuurstofarme kleiige ondergrond hebben een goede conservering tot gevolg gehad voor zowel de aanwezige sporen als vondstmateriaal in het plangebied. Of de ophogingslagen ook deel uitmaakten van de opbouw van de Westervoortsedijk zelf is niet duidelijk geworden. Dit heeft te maken met het feit dat tijdens de archeologische begeleiding de graafwerkzaamheden ten behoeve van de rioolaanleg werden gevolgd. De sleuven zijn gegraven in de lengterichting van de Westervoortsedijk. Een goed beeld van een dijk wordt echter verkregen met een dwarsdoorsnede. Daarbij werd beperkte bij het diepst ontgraven gedeelte de grootste verstoring het zicht op het dwarsprofiel aan de westzijde van de sleuf. Dit betrof de ingraving van het voormalig riool in de dijk, waarvoor vrijwel even diep was ontgraven als nu het geval was. Tijdens de begeleidingen en waarnemingen is een veelal verstoorde bodemopbouw aangetroffen waarbij een pakket van recente ophogingslagen direct rust op de natuurlijke ondergrond. Deze bestaat in dit geval uit kleiige uiterwaard- en oeverafzettingen. De ondergrond bestond uit lichtgrijsblauwe zwak zandige klei. De klei betekent dat het gebied waarvan het plangebied deel uitmaakt onder invloed stond van de Rijn en kan als rivierafzetting worden geduid. Archeologische sporen en structuren deden zich voor onder het recente pakket ophogingslagen en manifesteren zich in het op en deels in de natuurlijke ondergrond. In de ondergrond van het plangebied zijn geen sporen of vondsten aangetroffen die verband houden met prehistorisch landbouwgebruik. Als deze al aanwezig zijn geweest is de kans groot dat ze in de loop der tijd zijn verspoeld door de activiteit van de Rijn. Als algemene aanbeveling voor een eventueel vervolgtraject van graafwerkzaamheden in (de directe nabijheid van) het plangebied wordt dan ook geadviseerd om een mogelijkheid te maken voor de opname van een dwarsprofiel over de Westervoorstedijk. Hierbij zou eventueel wel sporen van voorgangers of oudere fasen van de dijk geïdentificeerd kunnen worden. Een andere aanbeveling heeft betrekking op de sporen en structuren die in het noordwesten van het plangebied zijn aangetroffen in 2006 en 2013. Het betreft restanten van de Broeksluis, beschoeiingen, kade- en ondergrondse vestingwerken. Deze zijn goed geconserveerd zijn gebleven als gevolg van de stevige bouwmaterialen in combinatie met de vochtige en zuurstof arme ondergrond. Dit is dan ook een extra reden dat er meer archeologische informatie te vergaard kan worden bij graafwerkzaamheden in de omgeving van het westen van het plangebied. Tijdens de graafwerkzaamheden die in 2013 zijn uitgevoerd is slechts een klein deel van de sporen en structuren verstoord omdat het grootste deel reeds was verwoest tijdens de plaatsing van het inmiddels vervangen riool. In de profielen en in het vlak van de sleuf zijn de sporen en structuren echter onverhoord bewaard gebleven. Vervolgonderzoek naar deze restanten heeft dus goede kans van slagen. **63.438: Arnhem, Nieuwe Kade, archeologische begeleiding** Tijdens het onderzoek zijn enkele archeologische sporen aangetroffen. Het betreft ophogingslagen die te maken hebben met de opvulling van verschillende fases van de kade. Daarbij is zijn er enkele naaldboomhouten beschoeiingspaaltjes aangetroffen. Deze behoren waarschijnlijk tot de eerste fase van de kade. Hoewel het grootste deel van het aangetroffen vondstmateriaal globaal dateert tussen 1850 en 1920 kunnen de kade fases nauwkeuriger gedateerd worden aan de hand van het beschikbare historische kaart materiaal. De eerste aanleg van de kade is na 1832 begonnen. Deze aanleg is voor het eerst zichtbaar op een kaart die dateert van omstreeks 1900. De hele kade is gereed op een kaart uit 1921. De donkere vondstrijke vullingslaag die

Bron	*omschrijving*
	aan de noordzijde van de kade is aangetroffen dateert uit de periode 1900-1921. Het is goed mogelijk dat het vulling materiaal eerst elders opgeslagen is geweest bijvoorbeeld op een oudere vuilstort en vervolgens is verplaatst naar de kade waar het in banen haaks op de rivier is gestort en aangeplempt. Tussen 1921 en 1931 heeft een uitbreiding van de kade naar het zuiden plaatsgevonden. Uit deze periode dateert de zandige minder vondstrijke vullingslaag die over de donkere laag is aangetroffen aan de zuidzijde van de kade. De gemetselde bakstenen riolering die in het westen van het plangebied is aangetroffen dateert waarschijnlijk uit dezelfde periode. In ieder geval geldt dit voor het laatste deel dat in de Rijn uitmondt. Op de locatie zelf is geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk aangezien alle grond van de kade is ontgraven. Aangetroffen vondstmateriaal verdient echter diepgaand onderzoek.
Gemeentelijke kaart (fig. 20)	Hele plangebied hoge archeologische verwachtingswaarde, in het noordwesten van het plangebied worden 18e-eeuwse vestingwerken verwacht.[38]
Bouwhistorische waarden	Houtzagerij uit de 19e eeuw (fb5)[39]

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 200 m van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied heeft zich oorspronkelijk bevonden op de noordelijke oeverwal en in de uiterwaarden van de Oude Rijn. In het kleipakket van de rivierafzettingen kunnen archeologische waarden vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Een eventuele archeologische vindplaats zal zich manifesteren als een archeologische laag, een humeuze, ontkalkte laag met daarin fragmenten aardewerk, houtskool en bouwmateriaal. De top van het kleipakket bevindt zich waarschijnlijk op ca. 180 cm -mv. In het westen van het plangebied kunnen in de top van het kleipakket resten verwacht worden van de 18^{e} eeuwse vestingwerken rondom Arnhem, zoals muurfunderingen, opgebrachte pakketten, beschoeiingen en grachtvullingen. In het noorden van het plangebied zijn mogelijk nog resten aanwezig van een 19^{e} eeuwse houtzagerij; een zaagmolen, haventje en enkele bedrijfsgebouwen.

In het hele plangebied is rond 1921 een pakket zand met bewoningsafval opgebracht, dit pakket is gemiddeld 180 cm dik. Mogelijk zijn nog resten van de gevechten in september 1944 aanwezig. In het westen van het plangebied zullen mogelijk nog bomkraters en niet gesprongen explosieven (NGE) aanwezig zijn. Het is echter waarschijnlijk dat de resten uit de Tweede Wereldoorlog door de bouw van de nieuwe Coberco-fabriek verstoord zijn geraakt.

Strategie om deze verwachting te toetsen

De vestingwerken in het westen van het plangebied en de resten van de houtzagerij in het noorden van het plangebied zijn slecht te onderzoeken door middel van een booronderzoek, omdat de kans aanwezig is dat naast muurresten geboord wordt. Het relatief dikke opgebrachte pakket in het plangebied bemoeilijkt ook een booronderzoek. Een goede onderzoeksstrategie zou zijn om in het plangebied door het ophogingspakket heen proefsleuven te graven en dan vervolgens in deze proefsleuven een booronderzoek uit te voeren om zo het kleipakket te onderzoek op de aanwezigheid van eventuele archeologische

38 Boshoven et al. 2008
39 Boshoven et al. 2008

lagen. Dit onderzoeksmiddel zal echter pas aangegrepen moeten worden als in het plangebied een diepe verstoring plaats zal vinden, door het 'recente' ophogingspakket heen.

3 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen in het omringende (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) gebied?*

  De ondergrond van het plangebied bestaat waarschijnlijk uit een Pleistoceen rivierterras met een top op ca. 5 tot 8 m -mv. Daarboven is een kleipakket aanwezig met een bruine top op 180 tot 200 cm -mv. Waarschijnlijk is deze bruine top de oorspronkelijke humeuze bovengrond. Het kleipakket is waarschijnlijk grotendeels opgebouwd uit oeverafzettingen van de Nederrijn.

- *Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

  In het plangebied is een ca. 180 cm dik opgebracht zandpakket aanwezig. Dit zandpakket is waarschijnlijk rond 1921 opgebracht om het terrein te behoeden voor overstromingen en het terrein met de Westervoorstedijk te egaliseren.

- *Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?*

  Het plangebied lag oorspronkelijk in de uiterwaarden van de Nederrijn. Het westen van het plangebied maakte in de 18e eeuw deel uit van de vestingwerken rondom Arnhem. In het noorden van het plangebied was in de 19e eeuw en de vroege 20e eeuw een houtzagerij aanwezig. Na 1921 is het hele plangebied in gebruik geweest als industrieterrein.

- *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal:*
  - *bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens)*
  - *de materiaalcategorie*
  - *ouderdom*
  - *ruimtelijke (geografische) verspreiding*
  - *stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)*
  - *fragmentatie*

    Direct ten noorden en ten zuiden van het plangebied hebben archeologische begeleidingen plaatsgevonden. Daarom is nu bekend dat in en rondom het plangebied een opgebracht pakket uit de 20e eeuw aanwezig is. Ten westen en noordwesten van het plangebied zijn resten gevonden van de 18e eeuwse vestingwerken rondom Arnhem. Voor een uitgebreide beschrijving van de AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen rondom het plangebied, zie de tabel in paragraaf 2.5.

- *Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

  Het plangebied bevindt zich op de noordelijke oever van de Nederrijn en in de uiterwaarden. Hier heeft vanaf ca. 500 v. Chr. tot de moderne tijd sedimentatie plaatsgehad van de Nederrijn.

- *Welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

  In de top van de rivierafzettingen is door bodemvorming en landgebruik waarschijnlijk een ca. 40 cm dikke bruine laag ontstaan, de oorspronkelijke humeuze bovengrond. Rond 1921 is boven de oorspronkelijke humeuze bovengrond een ca. 180 cm dik zandpakket opgebracht.

- *Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspreidingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?*

  Als in de rivierafzettingen archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen aanwezig zijn, zullen deze vindplaatsen overspoeld zijn geraakt door latere overstromingen van de Nederrijn. Ze zullen zich daarom nu als een archeologische laag in het pakket rivierafzettingen bevinden.

- *Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen? Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?*

  Een archeologisch vindplaats uit de perioden van de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen zal zich manifesteren als een archeologische laag in het pakket met rivierafzettingen. Dit pakket bevindt zich beneden 180 cm -mv. De verwachte resten van de 18^{e} eeuwse vestingwerken in het westen van het plangebied hebben een lineair verloop. Eventuele archeologische resten zullen bestaan uit muurresten, opgebrachte pakketten, beschoeiingen en grachtvullingen. De resten van de voormalige houtzagerij in het noorden van het plangebied bestaan uit muurresten en de resten van een gedempte haven. Eventuele archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog in de bovengrond van het plangebied zullen verstoord zijn geraakt door latere 20^{e} eeuwse bouwwerkzaamheden.

- *Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen archeologische vindplaatsen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.). Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.*

  De vestingwerken in het westen van het plangebied en de resten van de houtzagerij in het noorden van het plangebied zijn slecht te onderzoeken door middel van een booronderzoek, omdat de kans aanwezig is dat naast muurresten geboord wordt. Het relatief dikke opgebrachte pakket in het plangebied bemoeilijkt ook een booronderzoek. Een goede onderzoeksstrategie zou zijn om in het plangebied door het ophogingspakket heen proefsleuven te graven en dan vervolgens in deze proefsleuven een booronderzoek uit te voeren om zo het kleipakket te onderzoek op de

aanwezigheid van eventuele archeologische lagen. Dit onderzoeksmiddel zal echter pas aangegrepen moeten worden als in het plangebied een diepe verstoring plaats zal vinden, door het 'recente' ophogingspakket heen.

4 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert om, bodemingrepen dieper dan 130 cm -mv (180 cm minus 50 cm marge) te vermijden en in het geval van een heipalenplan een zo licht mogelijk plan te maken, in beginsel uitgaande van een hart-op-hart afstand tussen de palen van minimaal 5 m.

Als dat niet mogelijk is, wordt aanbevolen vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Hiermee kan dan door het moderne opgebrachte pakket heen gegraven worden om zo de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Nieuwe tijd, zoals de resten van de 18^{e} eeuwse vestingwerken in het westen van het plangebied en de resten van de 19^{e} eeuwse houtzagerij in het noorden van het plangebied te onderzoeken. Aanvullend op het proefsleuvenonderzoek kunnen in het opengelegde gebied boringen gezet worden om zo het plangebied te controleren op de aanwezigheid van eventuele archeologische lagen in de rivierafzettingen van de Nederrijn. De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgewerkt in een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen waar die niet worden verwacht bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Arnhem.

5 Literatuur

Alterra. 2009. “Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland.” .

Boshoven, E.H., A. Buesink, N.J. Krekelbergh, and L.A. Tebbens. 2008. *Archeologische verwachtingskaart Arnhem-Noord*. BAAC-rapport 05.357. ’s-Hertogenbosch.

Bosman, A.V.A.J., R.C.A. Geerts, and G. Sam. 2016. *Een brug te ver onderzocht Archeologisch onderzoek middels een archeologische begeleiding van OCE-onderzoek en graafwerkzaamheden, een proefsleuvenonderzoek en een drietal opgravingen in stadsblokken Meinerswijk, gemeente Arnhem*. ADC-rapport 4200. Amersfoort.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, W. Hoek, H.J.A. Berendsen, and H.F.J. Kempen. 2009. “Zand in banen, zanddieptekaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel.” .

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, and A.H. Geurts. 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies’ Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Utrecht: Universiteit Utrecht.

Habraken, J. 2014. *Handboek archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem, eisen en kaders voor onderzoek en beoordeling van rapporten*. Arnhem.

de Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff, and T.E. Wong. 2003. *De Ondergrond van Nederland*. Geologie van Nederland deel 7.

Pepers, K.H.J., and J.F. van der Weerden. 2013. *Arnhem, plangebied Markt Prinsenhof, bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BAAC-rapport V-13.0273. ’s-Hertogenbosch.

Polman, M.W.L. 1995. *Coberco Arnhem, nulsituatie/BSB bodemonderzoek, Locatie Westervoortsedijk 124 te Arnhem*.

Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, and B.I. Smit. 2015. October. “Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld.” . Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, October. https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. “Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.” . https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login.

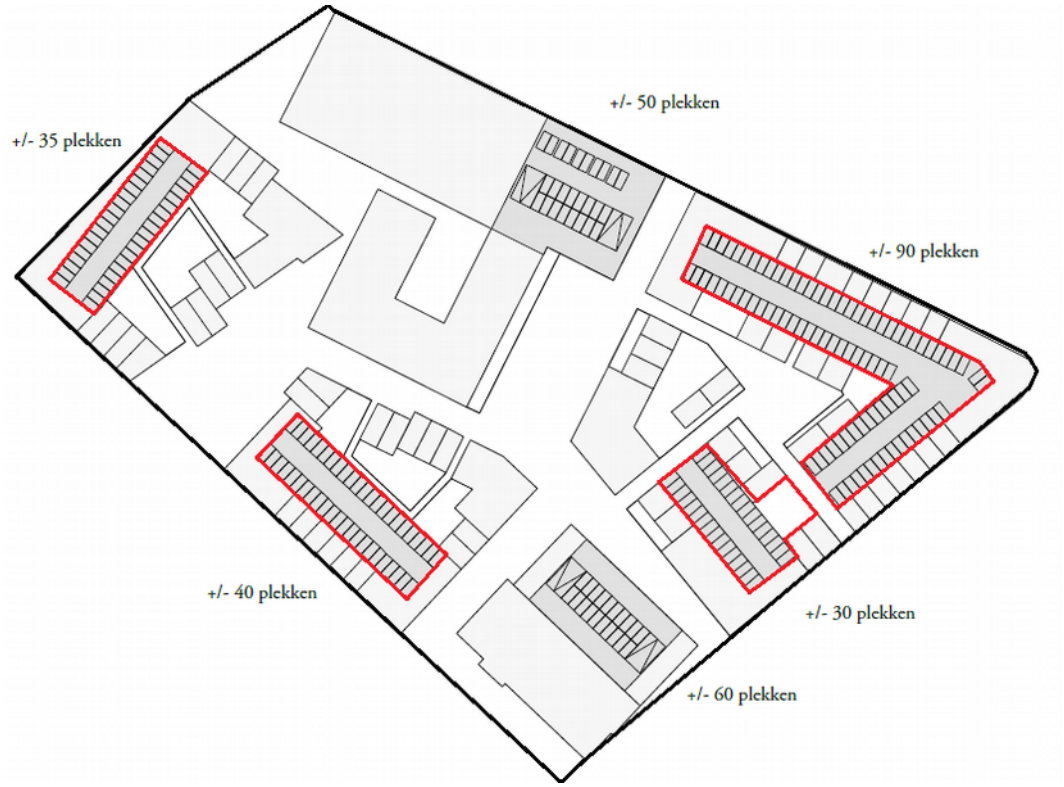
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, and Data Archiving and Networking Services. “e-depot voor de Nederlandse archeologie.” . http://www.edna.nl.

SIKB. 2016. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0*.

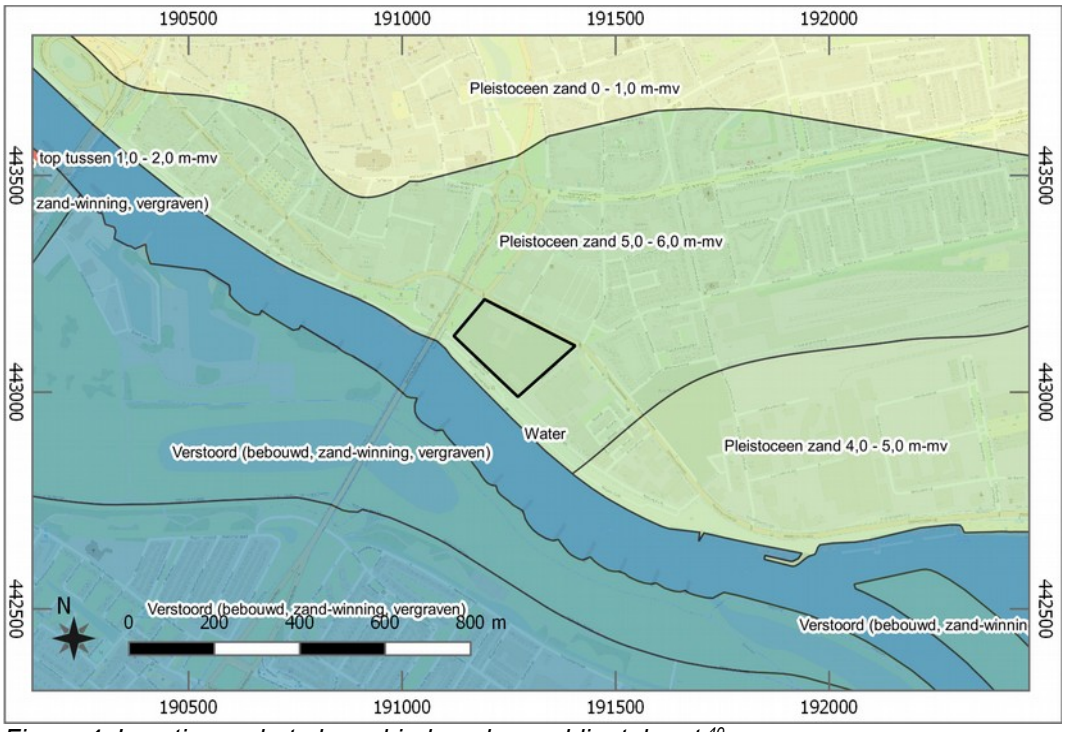
Stichting voor Bodemkartering. 1975. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 40 West Arnhem en 40 Oost Arnhem*. Wageningen.

———. 1985. “Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 40 West Arnhem.” . Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

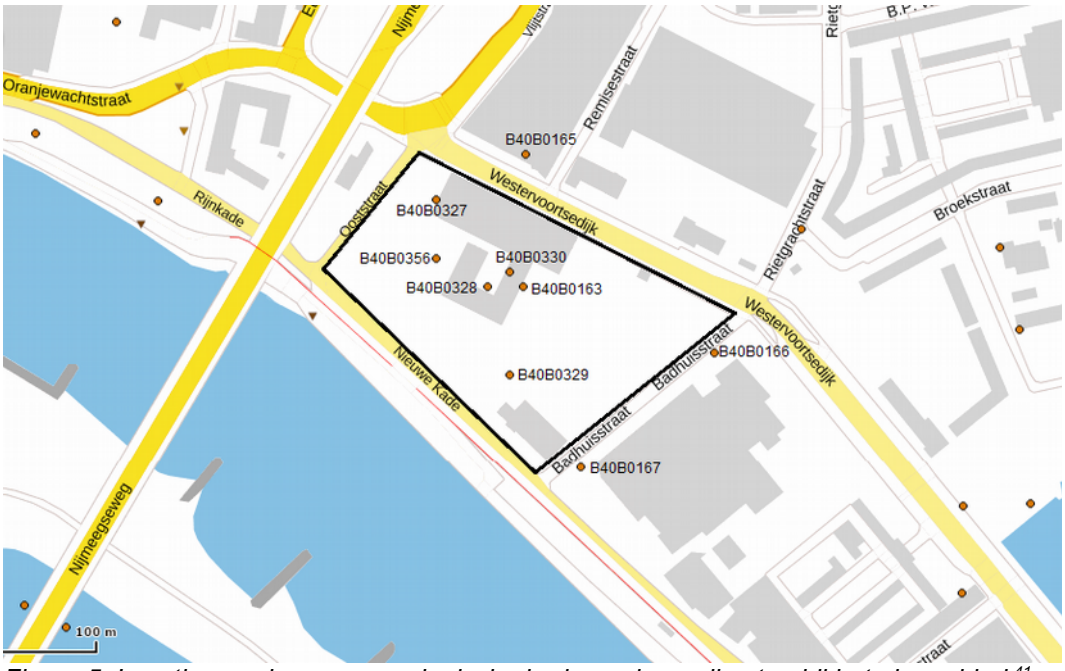
Figuren



Figuur 3: Geplande locaties van de parkeergarages. In de drie rood omkaderde gebieden zullen halfverdiepte parkeergarages aangelegd worden.

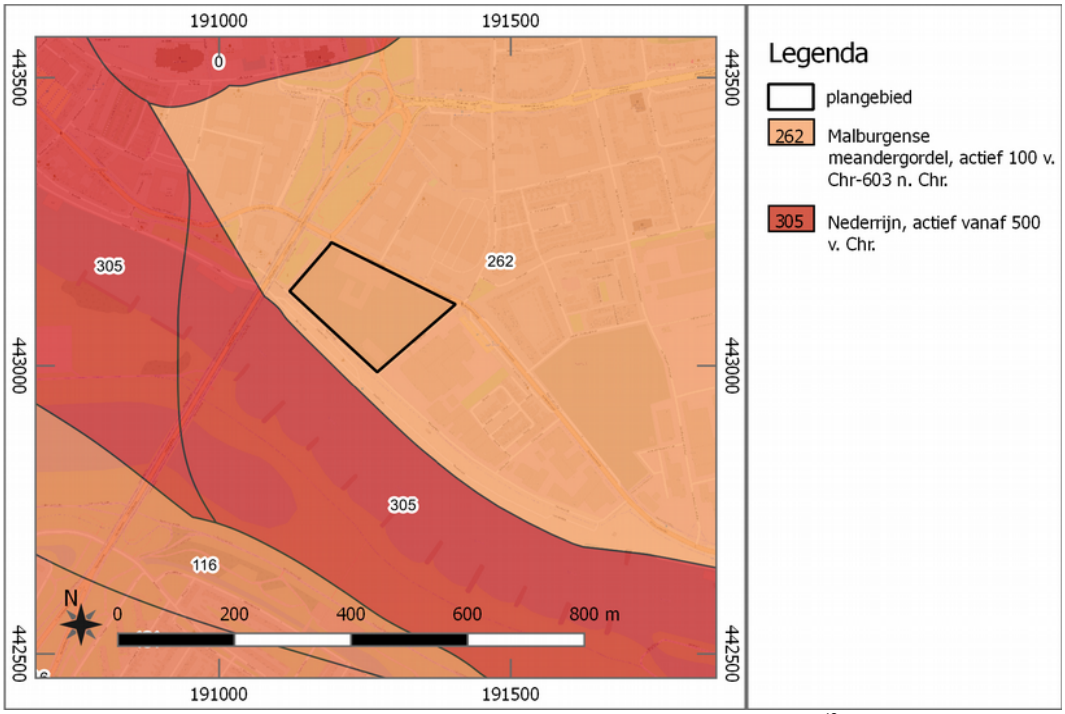


Figuur 4: Locatie van het plangebied op de zanddieptekaart.[40]

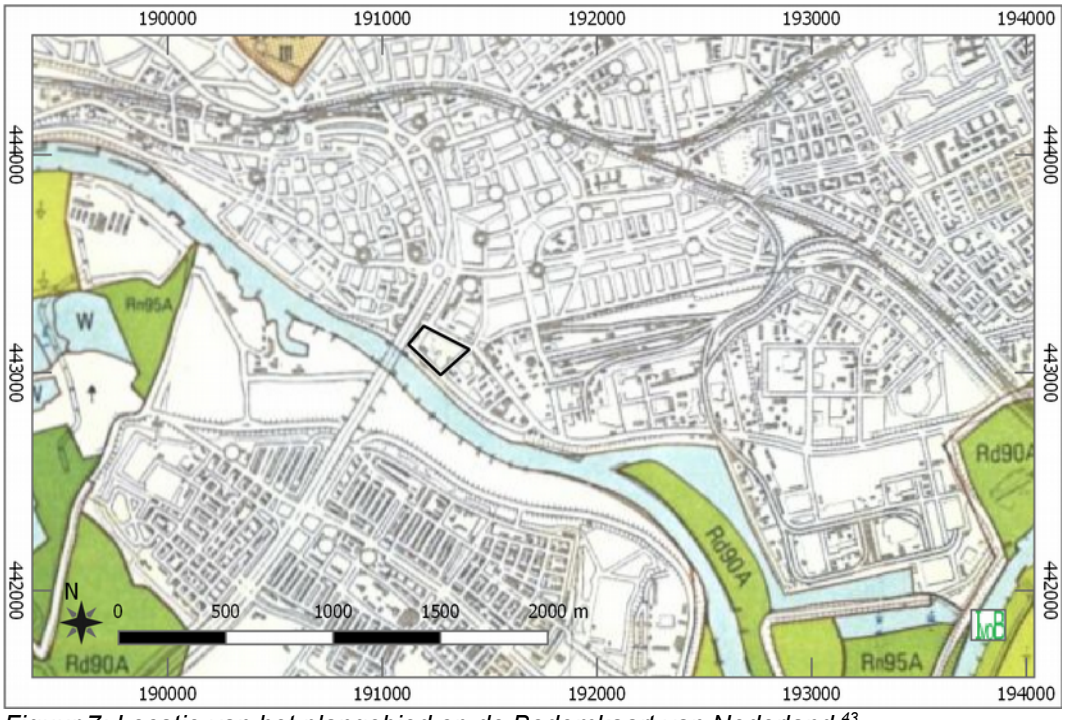


Figuur 5: Locatie van de negen geologische boringen in en direct nabij het plangebied.[41]

40 Cohen et al. 2009
41 https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens

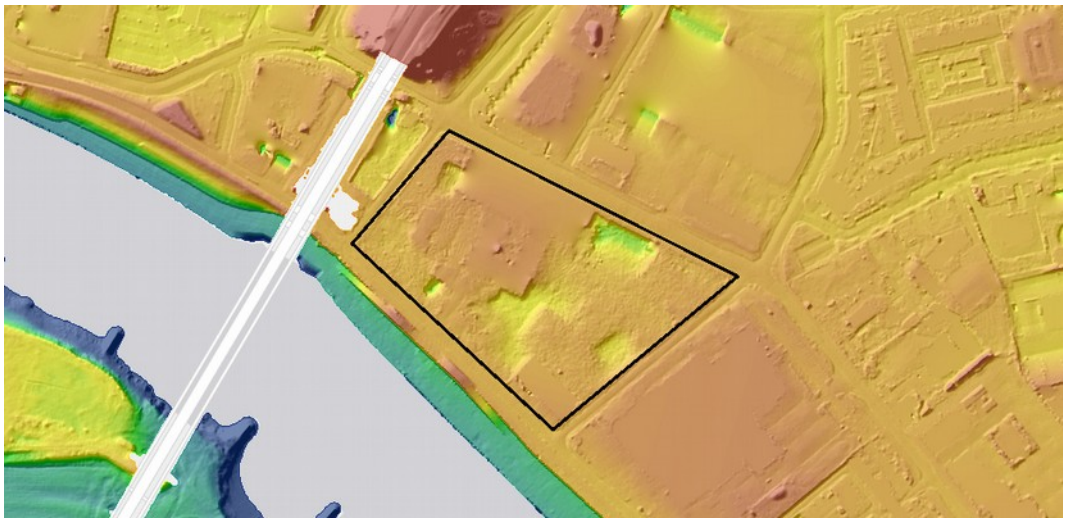


Figuur 6: Locatie van het plangebied op de paleomeandergordelkaart.[42]



Figuur 7: Locatie van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland.[43]

42 Cohen et al. 2012
43 Stichting voor Bodemkartering 1985



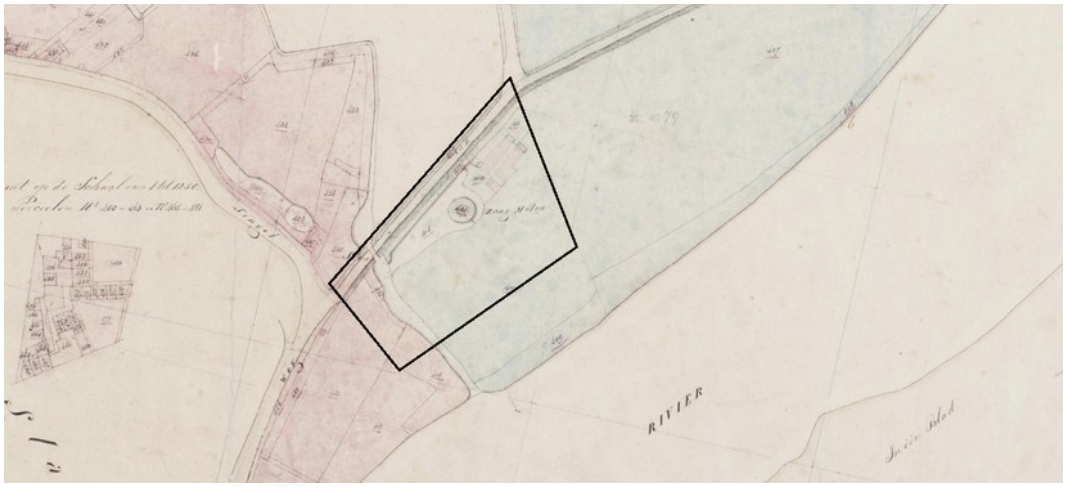
Figuur 8: Locatie van het plangebied op de Actueel Hoogtebestand Nederland 2 (AHN) maaiveld. Rode gebieden zijn relatief hoog en blauwe gebieden relatief laag.



Figuur 9: Locatie van het plangebied (rode cirkel) op de stadsplattegrond van Arnhem uit ca. 1550 door Jacob van Deventer.



Figuur 10: Locatie van het plangebied (rode cirkel) op de Hottingerkaart uit het einde van de 18e eeuw.



Figuur 11: Locatie van het plangebied op de minuutkaart uit 1811-1832.



Figuur 12: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1894.



Figuur 13: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1921.



Figuur 14: Luchtfoto uit 12 september 1944.[44]

44 http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf



Figuur 15: Luchtfoto uit 19 september 1944.[45]



Figuur 16: Luchtfoto uit 12 oktober1944.

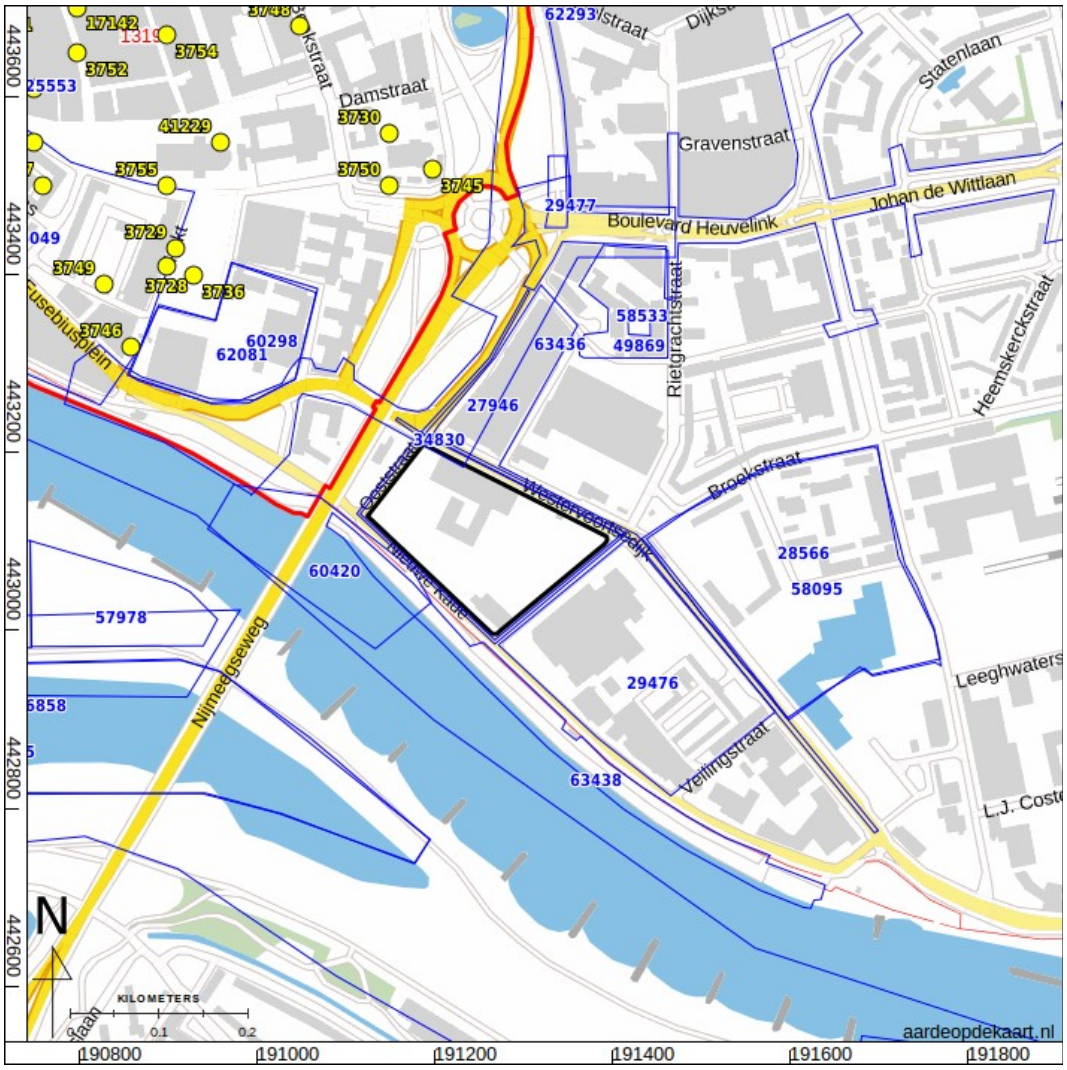
45 http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf



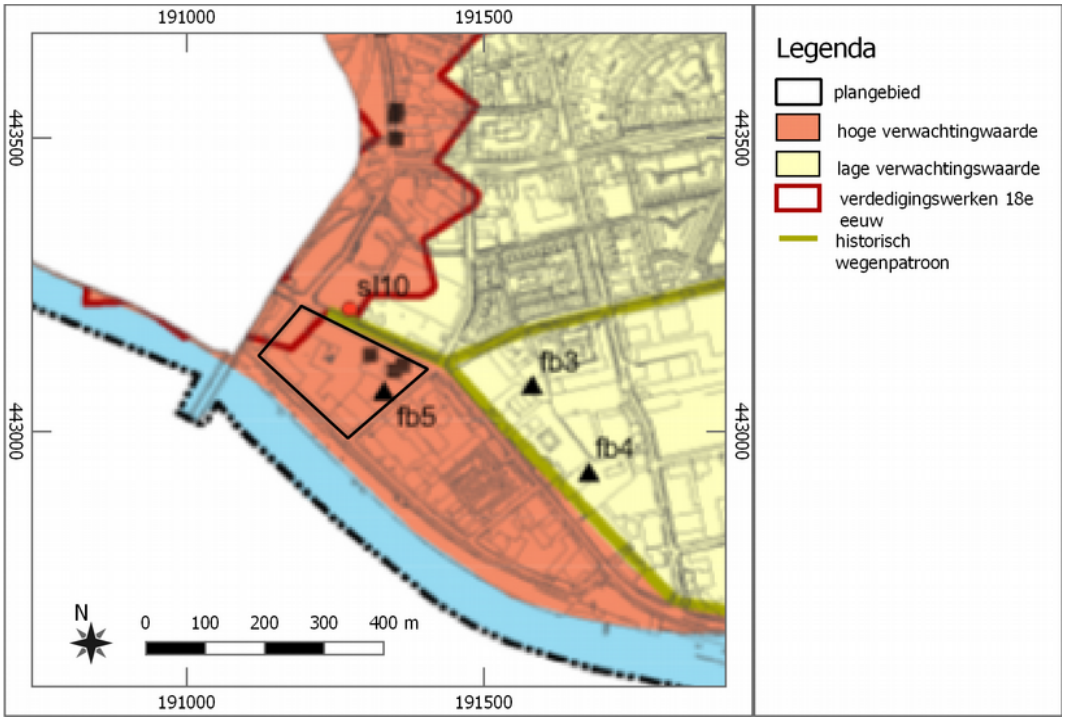
Figuur 17: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1958.



Figuur 18: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1977.



Figuur 19: Archeologische terreinen (rood), onderzoeken (blauw) en waarnemingen (geel) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016).



Figuur 20: Locatie van het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van Arnhem-Noord.[46]

46 Boshoven et al. 2008

Evaluatie- en selectierapport

Proefsleuvenonderzoek Cobercoterrein



IVO-P (landbodems)
Auteur drs. L. Smole
Goedkeuring drs. M.P. Defilet

Inhoud

Administratieve gegevens 3
1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek 4
1.2 Vooronderzoek en verwachting 7
2 Onderzoeksmethoden 7
3 Voorlopige resultaten 9
3.1 Fysische geografie 9
3.2 Sporen en structuren 10
4 Uitwerkingsvoorstel 33
4.1 Vondsten 33
4.2 Monsters 36
4.3 Evaluatie onderzoeksvragen 36
5 Begroting 51
Bijlage 1 Sporenkaarten 53
Bijlagen als apart document: 59
Bijlage 2 Sporenlijst 59
Bijlage 3 Vondstenlijst 59

Administratieve gegevens

Toponiem:	Cobercoterrein
Straatnaam:	Nieuwe Kade 2
Plaats:	Arnhem
Gemeente:	Arnhem
Provincie:	Gelderland
Projectcode gemeente Arnhem:	AR17.3
RD-coördinaten:	NO: 191.394/443.103 ZO: 191.268/443.997 NW: 191.188/443.210 ZW: 191.125/443.129 Centrum: 191.250 / 443.110
Kaartblad:	40 B
Kadastrale gegevens:	D4036; D4096; D4135; D4803; D5605; D5606; D5607
Datum veldonderzoek:	14-02-2018 t/m 28-02-2018
Onderzoeksmeldingsnummer:	4587269100
Onderzoeksnummer:	n.v.t.
Oppervlakte plangebied:	Circa. 2,9 ha
Opdrachtgever:	De heer M. Schoevaars BPD Ontwikkeling BV Regio Noord-Oost & Midden De Brand 30, 3823 LK Amersfoort Postbus 1, 3800 AA Amersfoort T: +31 33 4534163 M: +31 6 13061115 E: m.schoevaars@bpd.nl W: www.bpd.nl
Uitvoerder:	Gemeente Arnhem, Team Archeologie, Afdeling Ruimte. Contactpersoon: L. Smole, projectleider archeologie Tel.: 026-3773650 Email: leo.smole@arnhem.nl
Bevoegde overheid:	Gemeente Arnhem Eusebiusbuitensingel 53 6800 HA Arnhem M. Defilet, gemeentelijk archeoloog Tel. 026-3773753 Email: martijn.defilet@arnhem.nl
Beheer en plaats van documentatie:	Archeologisch depot gemeente Arnhem Hazenkamp 66 6836 BA Arnhem J. Habraken, regio archeoloog en depot beheerder. Tel. 026-3773239 Email: joris.habraken@arnhem.nl M. Defilet gemeentelijk archeoloog en depot houder. Tel. 026-3773753 Email: martijn.defilet@arnhem.nl

1 Inleiding

In dit evaluatie- en selectierapport, opgesteld conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0) wordt een overzicht geschetst van de voorlopige resultaten van het archeologische onderzoek in het plangebied Cobercoterrein. De evaluatie heeft als doel de uitwerking van de resultaten van de archeologische begeleiding te plannen en te (her)begroten. Het is van belang dat vondsten, monsters en sporen worden beoordeeld op hun potentie voor het beantwoorden van de in het Programma van Eisen gestelde vragen. Op basis van deze beoordeling wordt besloten welke vondsten, grondsporen en monsters worden uitgewerkt voor het opgravingsrapport, dat volgens de KNA-eisen binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gereed dient te zijn. Ook kunnen afspraken worden vastgelegd over de omgang met bijzondere of niet in het Programma van Eisen of ontwerp voorziene - en daarmee doorgaans niet begrote - vondsten. Het document biedt ook het moment waarop voor het eerst nauwkeurig kan worden geschat hoeveel materiaal ter deponering zal worden aangeboden.

Tijdens en na veldwerk vindt op allerlei momenten selectie plaats. Tijdens het veldwerk vindt alleen selectie plaats indien dit is vastgelegd in het PvE. In alle andere gevallen vindt selectie pas plaats na overleg met het bevoegd gezag.
In dit evaluatiedocument wordt beredeneerd welke vondsten en monsters nader uitgewerkt dienen te worden en welk deel kan worden uitgeselecteerd. Dat laatste kan inhouden dat het wordt geschonken aan musea of educatieve instellingen. Het kan ook worden vernietigd. Bodemvondsten die gedaan worden tijdens archeologisch veldwerk binnen de gemeente Arnhem zijn automatisch eigendom van de gemeente Arnhem. De beslissing met betrekking tot het al dan niet (de)selecteren van vondstmateriaal ligt dan ook bij de gemeente Arnhem.

De uitvoerder geeft een advies over selectie en afstoting. De daadwerkelijke (de)selectie vindt plaats in overleg met het bevoegd gezag, i.c. de gemeente Arnhem. De gemeente Arnhem heeft als eigenaar hierin een beslissende stem.
Tevens wordt in het evaluatiedocument een financieel overzicht gepresenteerd van de te maken kosten voor de nadere uitwerking van het nu onderzochte terrein.

Het evaluatierapport wordt aan het bevoegd gezag, opdrachtgever en depothouder van de gemeente Arnhem ter beoordeling toegezonden.

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

Team archeologie van de gemeente Arnhem heeft in de periode van 14 tot en met 28 februari 2018 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied Cobercoterrein. Dit onderzoek, heeft plaatsgevonden in opdracht van dhr. De heer M. Schoevaars BPD Ontwikkeling BV Regio Noord-Oost & Midden.

Men is voornemens het plangebied te herontwikkelen. Hierbij zal het bestaande fabrieksgebouw van de voormalige Coberco-melkfabriek worden gerenoveerd en zullen drie nieuwe *city-plots* worden aangelegd.

Het plangebied maakt deel uit van het bestemmingsplan 'Cobercoterrein' dat op 26 mei 2015 door de gemeente Arnhem is vastgesteld. Het noordwestelijke deel van het plangebied heeft hierin de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie (archeologisch waardevol terrein)' gekregen. In deze zone geldt dat bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 50 m² en dieper dan 40 cm -mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Het overige deel van het plangebied heeft in dit bestemmingsplan de

dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie (hoge verwachting) gekregen. In deze zone geldt dat bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 200 m² en dieper dan 40 cm -mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is.[1]

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 2,9 ha. De beoogde ontwikkeling leidt tot een nog onbekende bodemverstoring, maar naar verwachting wel dieper dan 40 cm -mv. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren. [2]

Door middel van een bureauonderzoek is aangetoond dat er zich in het plangebied Cobercoterrein archeologische waarden kunnen bevinden.[3]

Na deze vaststelling is vervolgens voorafgaand aan het veldonderzoek een Programma van Eisen (PvE) opgesteld voor de archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden in het plangebied.[4] Aanleiding voor de huidige archeologische begeleiding was de bedreiging van potentiële archeologische waarden door de graafwerkzaamheden.

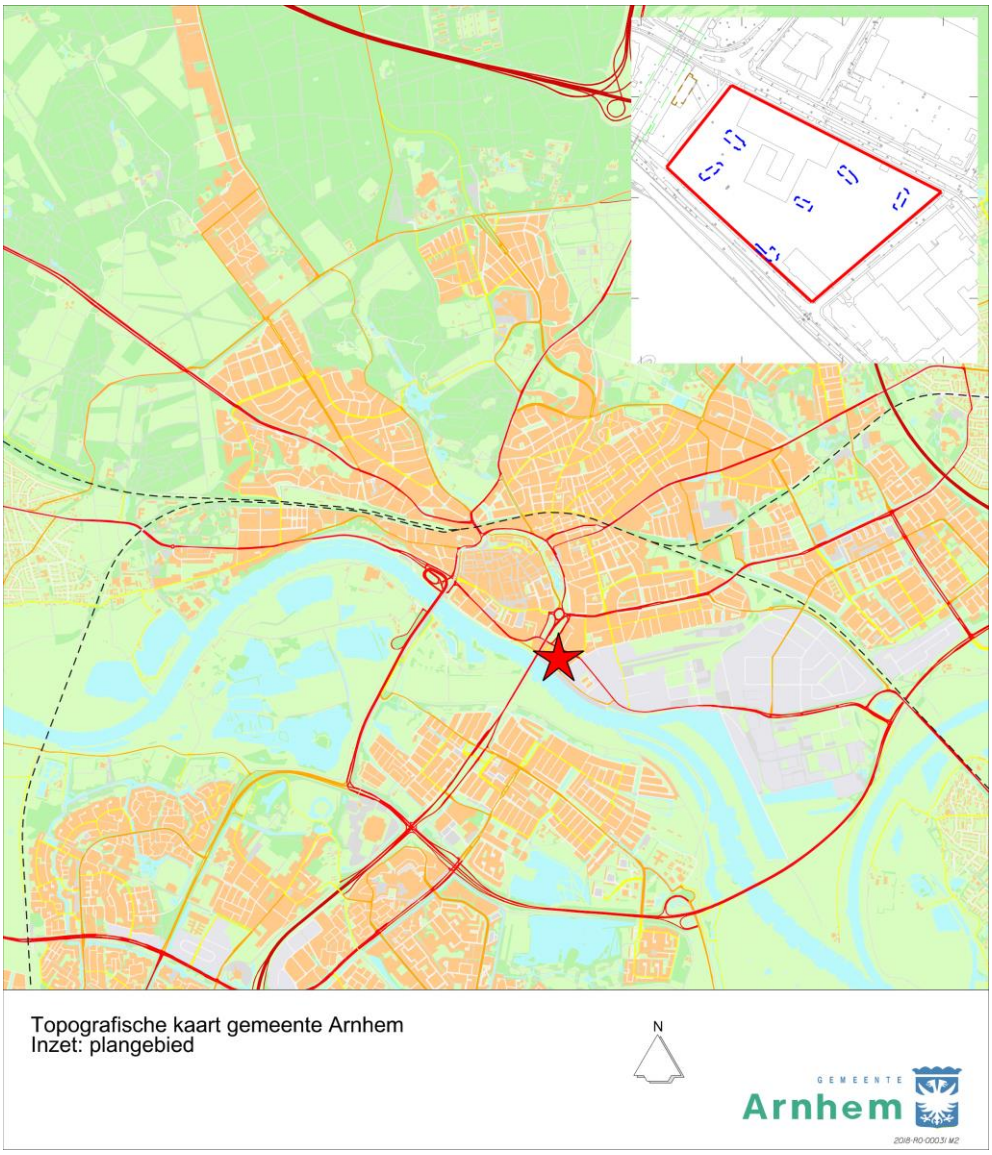
Doel van de archeologische begeleiding is het vaststellen en documenteren van eventueel aanwezige archeologische waarden die door de werkzaamheden verstoord worden (behoud ex situ). Dit om informatie die van belang is voor kennisvorming over het verleden te behouden. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). In praktijk geldt de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0) als richtlijn. Deze wordt beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl).

[1] http://www.ruimtelijkeplannen.nl

[2] Boer, A., De, 2017: *Coberco-terrein Arnhem, gemeente Arnhem: een bureauonderzoek*. In: Bureau voor Archeologie Rapport 450. Utrecht.

[3] Boer, A., De, 2017: *Coberco-terrein Arnhem, gemeente Arnhem: een bureauonderzoek*. In: Bureau voor Archeologie Rapport 450. Utrecht.

[4] Defilet, M. & L. Smole, 2018: *Programma van Eisen, Cobercoterrein AR17.3*.



Afbeelding 1. *Uitsnede van de topografische kaart van Arnhem met het plangebied binnen het rode kader (nabewerkt door J. van Welie, gemeente Arnhem).*

De in het Programma van Eisen gestelde onderzoeksvragen zijn leidend bij de uitwerking van het veldonderzoek.

De voorlopige resultaten zoals vastgesteld in het veld worden gepresenteerd door middel van een eerste algemene interpretatie van de verzamelde vondsten en aangetroffen sporen en structuren.

Op basis van de voorlopige resultaten en mate van mogelijkheid tot beantwoording van de onderzoeksvragen, wordt inzicht gegeven in de te nemen stappen en bijkomende kosten.

Inzet van interne en extern in te huren experts zal worden onderbouwd en gekapitaliseerd. Op basis van dit evaluatie- en selectierapport en bijbehorend kostenoverzicht neemt het bevoegd gezag in overleg met de opdrachtgever een besluit over de verdere uitwerking.

1.2 Vooronderzoek en verwachting

In februari 2017 heeft Bureau voor Archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de herontwikkeling van het Coberco-terrein te Arnhem.[5]

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4002. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich oorspronkelijk heeft bevonden op de noordelijke oeverwal en in de uiterwaarden van de Nederrijn. In het kleipakket van de rivierafzettingen kunnen archeologische waarden vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Een eventuele archeologische vindplaats zal zich manifesteren als een archeologische laag, een humeuze, ontkalkte laag met daarin fragmenten aardewerk, houtskool en bouwmateriaal. De top van het kleipakket bevindt zich waarschijnlijk op circa 180 centimeter beneden maaiveld. In het westen van het plangebied kunnen in de top van het kleipakket resten aanwezig zijn van de 18e-eeuwse vestingwerken rondom Arnhem, zoals muurfunderingen, opgebrachte pakketten, beschoeiingen en grachtvullingen. In het noorden van het plangebied zijn mogelijk nog resten aanwezig van een 19e-eeuwse
houtzagerij; een zaagmolen, haventje en enkele bedrijfsgebouwen.

In het hele plangebied is rond 1921 een pakket zand met bewoningsafval opgebracht, dit pakket is gemiddeld 180 centimeter dik. Mogelijk zijn nog resten van de gevechten in september 1944 aanwezig. In het westen van het plangebied zullen mogelijk nog bomkraters en niet gesprongen explosieven (NGE) aanwezig zijn. Het is echter waarschijnlijk dat de resten uit de Tweede Wereldoorlog door de bouw van de nieuwe Coberco-fabriek verstoord zijn geraakt.

Bureau voor Archeologie adviseert om, als bodemingrepen dieper dan 150 centimeter beneden maaiveld (180 centimeter minus 30 centimeter marge) plaatsvinden, vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Hiermee kan dan door het moderne opgebrachte pakket heen gegraven worden om zo de aanwezigheid van archeologische waarden uit de nieuwe tijd, zoals de resten van de 18e-eeuwse vestingwerken in het westen van het plangebied en de resten van de 19e-eeuwse
houtzagerij in het noorden van het plangebied te onderzoeken. Aanvullend op het proefsleuvenonderzoek kunnen in het opengelegde gebied boringen gezet worden om zo het plangebied te controleren op de aanwezigheid van eventuele archeologische lagen in de rivierafzettingen van de Nederrijn. De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgewerkt in een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

2 Onderzoeksmethoden

Het handelt hier om een archeologisch proefsleuvenonderzoek bestaande uit zes sleuven in het plangebied. Het plangebied is gedefinieerd als de locatie waar graafwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw zijn gepland.

[5] Boer, A., De, 2017: *Coberco-terrein Arnhem, gemeente Arnhem: een bureauonderzoek*. In: Bureau voor Archeologie Rapport 450. Utrecht.

Het plangebied is homogeen verontreinigd. Archeologische medewerkers zijn gekeurd te zijn voor het werken in verontreinigde grond (veiligheidsklasse 3T). De opdrachtgever heeft milieutechnische begeleiding en een deco-unit verzorgd. De sleuven worden verdicht met uitgekomen grond, in dezelfde volgorde van ontgraving.

Ook geldt op het terrein een verwachting op CE. De locaties van de proefsleuven zijn vooraf uitgezet (alle hoekpunten) en zouden eerst vrijgegeven worden op CE. Het vrijgeven gebeurt onder archeologische begeleiding. Na vrijgave start direct het archeologische onderzoek ter hoogte van de betreffende sleuf. Gelijktijdig zou de CE-vrijgave van sleuf 2 starten, etc. Van het archeologische team moet derhalve 1 archeoloog beschikbaar zijn voor de begeleiding van CE-werkzaamheden. Tijdens de begeleiding aan te treffen vondsten en sporen worden binnen de uitgangspunten van dit PvE verzameld en geadministreerd.

Van deze strategie is in het veld afgeweken. De reden is dat er veel roodpuin in de bovengrond aanwezig is, waardoor detectie van CE van bovenaf niet mogelijk is. Ook (milieu)boringen zijn hierdoor niet mogelijk en stuiten veelvuldig. De strategie is aangepast op deze bevinding waardoor het gehele ontgraven van de sleuven gebeurd op aanwijzing van de OCE-deskundige. Ook mileuboorpunten moeten uitgegraven worden, dit gebeurt onder begeleiding van een archeoloog. Aanvullende archeologische boringen hebben alleen in de sleuven plaatsgevonden, uitgevoerd door een fysisch geograaf.

Tijdens het graafwerk is met een gepantserde graafmachine van de dienstdoende uitvoerder ontgraven. Deze graafmachine was voorzien van rupsen en een gladde bak.

De verwijderde grond is met behulp van een metaaldetector onderzocht op de aanwezigheid van metaalvondsten. De aangelegde proefsleuven zijn onder begeleiding van een metaaldetectorspecialist schaafsgewijs verder verdiept naar het vermoede sporenniveau.

Aanleg van vlakken en afgraven van lagen is zoveel mogelijk gebeurd vanuit de stratigrafische opbouw, zodat vondsten per stratigrafische eenheid verzameld konden worden. Na iedere haal van de graafmachine wordt de grond gecontroleerd op sporen en vondsten en eventuele Conventionele Explosieven.

Op basis van het bureauonderzoek werd de natuurlijke ondergrond verwacht op een diepte van ongeveer 1,8 meter beneden maaiveld. Dit bleek over het algemeen echter veel dieper te zijn. De sleuven zijn daardoor breed opgezet om toch tot op diepte een archeologisch vlak aan te leggen.

Werkwijze

De vlakken zijn aangelegd en gedocumenteerd op de niveaus waar sporen zichtbaar zijn en het vlak interpretabel waren. Vlakken zijn, waar nodig, met de hand opgeschaafd. Er is altijd één vlak aangelegd. In werkput 2, 3, 4, 5 en 6 zijn 1 of meerdere kijkgaten aangelegd om te zien wat er zich onder het vlakniveau bevindt. Profielen zijn gecontroleerd op vondsten die per stratigrafische eenheid of spoor zijn gedocumenteerd.

Vondsten die in het aangelegde vlak niet aan gegraven sporen konden worden gekoppeld, zijn per laag verzameld binnen vlaksegmenten van maximaal 5 meter breedte x 5 meter lengte. Er is een bijzondere vondst driedimensionaal ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd (een Duitse *Stahlhelm* uit spoor 9, vondstnummer 7). Alle vlakken zijn getekend en van werkput 1; 2 en 5 is een lange zijde van het profiel

gedocumenteerd, van de overige werkputten 3, 4 en 6 kon worden volstaan met een of meerdere kolommen omdat de bodemopbouw identiek was over de hele sleuf, of omdat de bodem grotendeels verstoord was waardoor alleen de hoogte van de natuurlijke ondergrond van belang was, op plaatsten waar deze zich voordeed. Alle sporen zijn gefotografeerd, beschreven, gewaterpast en analoog getekend op schaal 1:50. Profielopnames zijn per werkput gemaakt op schaal 1:20. Bij het fotograferen is eerst een niet-ingekrast vlak/profiel gefotografeerd en daarna de ingekraste versie. Er zijn ook foto's genomen van de algemene situatie in het plangebied.

Gezien het inventariserende karakter van het onderzoek zijn geen sporen gecoupeerd, wel zijn enkele lagen verdiept aangelegd en gedocumenteerd in het profiel.

Alle vondsten die zijn verzameld, zijn geborgen in containers voorzien van een daartoe geëigende vondstkaart/identificatie. Deze corresponderen met handmatig ingevulde dan wel digitaal verwerkte opgravingsdata. De vondsten zijn naar het gemeentelijk depot gebracht.

Aansluitend op het veldwerk is begonnen met de uitwerking en het digitaliseren van de verzamelde gegevens. Het vondstmateriaal is gereinigd. De vondsten zijn na reiniging gesplitst op materiaalsoort. Een eerste determinatieslag van de vondsten is gedaan door Ton de Lorijn, vrijwilliger voor de gemeente Arnhem. Dit om een idee te krijgen van wat er allemaal is verzameld en om welke aantallen het gaat.

Sporen en structuren worden gedateerd op basis van het daaruit verzamelde vondstmateriaal en op basis van hun stratigrafie. Vervolgens worden deze beschreven in de uiteindelijke rapportage. Tot slot worden de onderzoeksvragen beantwoord voor zover dat op basis van de verzamelde resultaten mogelijk was.

3 Voorlopige resultaten

3.1 Fysische geografie

Voor het aardwetenschappelijk onderzoek is een fysisch geograaf ingeschakeld. Drs. G. Boreel is namens RAAP in het veld geweest en heeft daar waarnemingen verricht in de open liggende proefsleuven. Behalve waarnemingen heeft de fysisch geograaf ook boringen gezet in sleuf 1; 2 en 5. De bevindingen worden na rapportage teruggekoppeld aan het bevoegd gezag en de opdrachtgever.

De archeologische stratigrafie die tijdens het onderzoek zijn waargenomen komen redelijk overeen met de resultaten van het voorafgaand uitgevoerde bureauonderzoek. Deze luiden als volgt: "De ondergrond van het plangebied bestaat waarschijnlijk uit een Pleistoceen rivierterras met een top op ca. 5 tot 8 m -mv. Daarboven is een kleipakket aanwezig met een bruine top op 180 tot 200 cm -mv. Waarschijnlijk is deze bruine top de oorspronkelijke humeuze bovengrond. Het kleipakket is waarschijnlijk grotendeels opgebouwd uit oeverafzettingen van de Nederrijn."[6]

De dikte van de vondstlagen verschilde echter met wat op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. Met name sleuf 1 en 2 zijn veel dieper aangelegd dan op basis van het vooronderzoek voor mogelijk werd gehouden. Ook in sleuf 6 is de natuurlijke bodem niet

[6] Boer, A., de, 2017: Coberco-terrein Arnhem, gemeente Arnhem: een bureauonderzoek. In: *Bureau voor Archeologie Rapport 450*. Utrecht, 22.

of nauwelijks inzicht geweest. Dit om niet de bovenliggende archeologie te verstoren. De diepte van de natuurlijke ondergrond lag vaak veel dieper dan de verwachtte 1,8 meter beneden maaiveld. Om veiligheidsredenen kon niet overal tot op de natuurlijke ondergrond worden verdiept.

Volgens de mededelingen in het veld van de fysisch geograaf bestaat de bodem uit rivierafzettingen, waarop ophogingslagen zijn aangebracht. De aangetroffen haven of Rietebeek is volgens hem opgevuld mat grof grind en zand, dat van de Rijn afkomstig is en waarschijnlijk op natuurlijke wijze is afgezet.

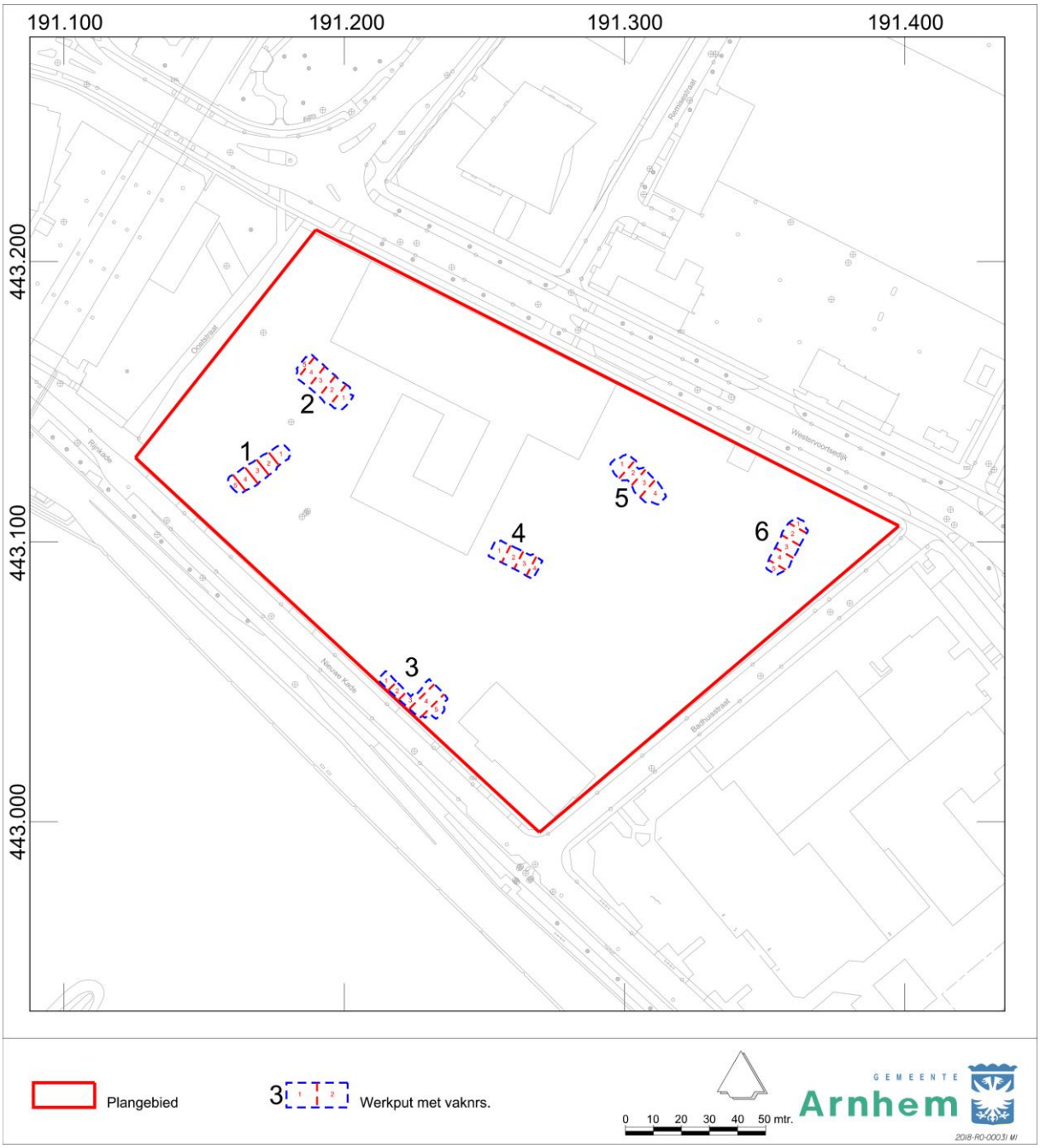
De loop van de Rietebeek/haven is iets meer in beeld gekomen door de archeologische begeleiding van milieuboringen. Ook de diepte van de natuurlijke ondergrond is daarbij op verschillende plaatsen vast gelegd.

Er is tijdens het onderzoek geen natuurlijke bodemopbouw of bodemvorming waargenomen. Direct op de natuurlijke bodem bevonden zich puinlagen, dempingslagen of ophogingslagen. De natuurlijke ondergrond zelf bevatte in de bovenste lagen ook wel spikkels puin en houtskool, die in rivierkleiafzettingen kunnen voorkomen.

3.2 Sporen en structuren

Grondsporen en structuren zijn gedocumenteerd middels tekening, beschrijving en fotografie van de vlakken en van de coupes. Alle voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen relevante sporen zijn gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt. De sporen zijn beschreven conform NEN 5104, gericht op spoorkleur, aardkundige aspecten en aanwezigheid van archeologische indicatoren.

In totaal zijn er tijdens de archeologische begeleiding 81 sporen herkend. Voor een overzicht en gedetailleerde beschrijving van de gedocumenteerde sporen wordt verwezen naar boijlage 2. De sporenlijst dient in combinatie met de allesporenkaart te worden gebruikt. Bijlage 1 bevat per werkput een sporenkaart. Sommige sporen of lagen (die ook een spoornummer hebben gekregen) zijn in meerdere werkputten aangetroffen. Daar waar zij als identiek zijn herkend hebben zij het zelfde spoornummer gekregen. Dus sommige spoornummers komen in meerdere werkputten voor. Verder is spoornummer 999 gebruikt voor de recente bouwvoor in de verschillende werkputten en spoornummer 9999 is gehanteerd voor de stort, dit in verband met vondsten die daar uit zijn verzameld.



Afbeelding 2. *Plangebied binnen het rode kader met de in blauw de contouren van de gegraven proefsleuven. (J. van Welie, gemeente Arnhem).*

In het definitieve rapport worden op chronologische volgorde de aangetroffen sporen en structuren beschreven. De beschrijving zal zoveel mogelijk de periode of fase indeling volgen die wordt gebruikt bij de beschrijving van de historische context van het plangebied.

De benodigde tijdsinvestering en bijbehorende kosten noodzakelijk ten behoeve van de beantwoording van de in het Programma van Eisen gestelde onderzoeksvragen omtrent structuren en grondsporen, gericht op ruimtelijke dimensies en onderlinge verbanden, zijn weergegeven in het gespecificeerde financiële overzicht.

Tijdens het onderzoek minder sporen aangetroffen dan op basis van het vooronderzoek werden verwacht. De reden daarvoor is dat er geen sporen van loopgraven zijn aangetroffen. De mogelijkheid dat deze zich wel buiten de gegraven proefsleuven voordoen kan echter niet worden uitgesloten. Ook zijn er geen sporen ouder dan de late middeleeuwen aangetroffen. De mogelijkheid bestaat dat deze zich wel op een dieper niveau voordoen.

De datering en fasering van de sporen is met name gebaseerd op de datering van het in de spoorvulling aanwezige vondstmateriaal. Vondstmateriaal uit historische perioden leent zich hier doorgaans goed voor.

Sporen
Het archeologische proefsleuvenonderzoek heeft tot doel het in kaart brengen van eventueel aanwezige archeologische waarden en het bepalen van hun aard, datering en kwaliteit (gaafheid, conservering, informatiewaarde).

De aangetroffen sporen worden geëvalueerd ten aanzien van hun geschiktheid voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Daarbij wordt een voorstel gedaan voor de verdere uitwerking en analyse van een selectie van de aangetroffen sporen en vondsten. Om deze selectie te beargumenteren wordt hieronder een evaluatie van de sporen, structuren, vondsten en monsters kort gepresenteerd. De evaluatie is op basis van een basale technische uitwerking tot stand gekomen. Vervolgens wordt een voorstel gedaan voor de verdere uitwerking en analyse.

In totaal zijn er tijdens het archeologisch onderzoek 81 sporen herkend (zie tabel 1 en bijlage 2). Niet al deze sporen zijn antropogeen van aard, acht daarvan hebben waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong.[7] De recente bouwvoor heeft overal hetzelfde spoornummer gekregen. Recente sporen zijn wel individueel beschreven aangezien het hier een onderzoek betreft naar grotendeels sporen en structuren. De aard van de sporen wordt in het definitieve rapport door middel van een gedetailleerde sporenlijst weergegeven. De gaafheid en conservering van de grondsporen is over het algemeen verwachting goed te noemen. Er zijn echter geen resten van sporen ouder dan de late middeleeuwen aangetroffen en ook geen sporen van loopgraven. Er kan nog niet worden uitgesloten of deze ook niet in het plangebied aanwezig zijn.

[7] Spoornummers 4, 17, 18, 40, 40, 50 53 en 79.

Aard spoor	Aantal
Ophogingslaag	22
Kuil	10
Muur	7
Natuurlijke laag	7
Paal	4
Dempingslaag	3
Grachtvulling	3
Recente verstoring	5
Bouwvoor	1
Fundering	2
Laag	1
Poer	2
Vloer	2
Beschoeiing	1
Boring	1
Buis	1
Cultuurlaag	2
Ophogingspakket	1
Paalkuil	1
Puinlaag	1
Recente bouwvoor	1
Rioolbuis	1
Stort	1
Stortlaag	1
Totaal	**81**

Tabel 1. *Aangetroffen sporen gesorteerd naar aard en op aantal.*

De datering van de grondsporen, structuren en lagen wordt verkregen op basis van de datering van het aangetroffen vondstmateriaal dat uit de sporen zelf is verzameld. Een enkele keer is de datering gebaseerd op basis van de stratigrafie waarbinnen de sporen zich bevinden.

Verder zijn er veel muurresten aangetroffen. Deze zijn via het ruim beschikbare historische kaart- en fotomateriaal waarschijnlijk aan de fundering van voormalige fabrieksgebouwen op het terrein te relateren. Ook is er een cirkelvormige bakstenen fundering aangetroffen die waarschijnlijk valt toe te schrijven aan de voormalige zaagmolen op het terrein.

Op basis van het vondstmateriaal, zoals waargenomen in het veld, kan voorlopig een indeling in drie hoofdperioden van bewoning worden gemaakt. Per periode worden hieronder de sporen en structuren besproken. De fasen vallen uiteen in de periode late middeleeuwen, nieuwe tijd en moderne tijd.

Opgemerkt moet worden dat er alleen een basisuitwerking van het vondstmateriaal heeft plaatsgevonden. Nadere uitwerking en determinatie van het vondstmateriaal is noodzakelijk met betrekking op de beantwoording van de onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen.

Structuren

Structuren worden gevormd door met elkaar in verband staande of ruimtelijk samenhangende sporen. Deze kunnen zich over meerdere werkputten uitspreiden.

Het exacte aantal aangetroffen structuren is nog niet bepaald. Hiervoor is eerst een nadere uitwerking en analyse van de aangetroffen sporen vereist. Enkel de reeds in het veld herkende structuren worden hieronder kort beschreven.

Late middeleeuwen, baksteen

De oudste resten die zijn aangetroffen betreffen bakstenen uit een van de onderste lagen die in werkput 1 zijn aangetroffen. Uit de kleilaag waarop het vlak is aangelegd zijn twee baksteenresten verzameld. De mogelijkheid is dat het bakstenen betreft die secundair in deze (vermoedelijk) natuurlijke kleilaag terecht zijn gekomen. Het kan ook een antropogene laag zijn die is opgebracht op de natuurlijke rivierafzettingen. Fysisch geografisch onderzoek zal hier meer uitsluitsel over geven. De bakstenen zijn verzameld onder vondstnummer 4 en hebben een afmeting van 28x13x6.5 cm en van Lx14x6.5 cm. Volgens de baksteenchronologie van het Monumenten Advies Bureau dateren stenen in Arnhem met een dergelijk formaat uit de periode van de late 14e tot halverwege de 15e eeuw. Wellicht zijn het producten van de steenfabrieken in de omgeving.

De uiterwaardenklei in het Arnhemse Broek leende zich in het algemeen goed voor de baksteen- en dakpannenfabricage. De steenoven van 1353 bevond zich in de Mars, een gebied ten oosten van het Arnhemse Broek liggend tegenover de Kleefse Waard. "Mars" of "Meersch" staat voor moeras of laaggelegen weiland. De hier gelegen gronden waren vergelijkbaar met die in het Arnhemse Broek. Baksteenfabricage in het Arnhemse Broek begint rond 1382, als hier grond wordt verworven en er een huis en haaghutten worden gebouwd. Men bakte stenen voor de Sint Maartenskerk (de voorganger van de Sint Eusebiuskerk) en Walburgiskerk. De eerstgenoemde kerk bestond al een tijd; de bouw van de Walburgiskerk was net afgerond of in een afrondende fase. De gefabriceerde bakstenen hadden een formaat van 335 x 165 x 55/66 mm, het formaat van 'kloostermoppen'. Deze term verwijst naar de aanname dat kloosters een rol speelden in de ontwikkeling van dit formaat en de bijbehorende techniek. Minder bekend is het iets kleinere formaat baksteen dat men in deze tijd in Friesland fabriceerde, de 'rooswinkel'.[8] Aan de baksteen- en dakpannenfabricage in het Arnhemse Broek kwam aan het einde van de 16e eeuw een einde. Na verdeling van de hier gelegen gronden moest de stad de klei voorts kopen, terwijl men aan de overzijde van de Rijn in Stadsblokken voldoende alternatieve mogelijkheden had. Hier werden dan ook vanaf die periode meerdere veldovens gebouwd.

Afbeelding 3 toont het onbebouwde plangebied ten zuiden van de Westervoortsedijk, daar waar de Rietgracht uitmondt in de Rijn.

[8] Berends, G., 1989: Baksteen in Nederland in de Middeleeuwen. In: *RVblad 01-1*. P.3.



Afbeelding 3. *Het plangebied met een witte cirkel bij benadering geprojecteerd op de kaart van Jacob Van Deventer uit 1558-1570 (bron: www.Arneym.nl, nabewerkt door L. Smole, gemeente Arnhem).*

Nieuwe tijd, Rietbeek

De grens tussen de vesting en het Arnhemse Broek werd gevormd door de Rietgracht. Deze gracht werd gevoed door de Rietbeek die vanuit het noordoosten stroomde en ter plaatse van de huidige Nieuwe Kade in de Rijn uitmondde. De Arnhemse vesting werd rond 1700 naar model van Menno van Coehoorn uitgebreid in verband met een ernstige dreiging van oorlog met Frankrijk.[9] Het vestingdeel in het Arnhemse Broek dateert uit deze periode. De uitbreiding volgende een eerdere versterking van het oude, middeleeuwse stelsel van grachten en muren tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). Een systeem van bastions en ravelijnen werd aangelegd om vijandelijk kanonnenvuur op afstand te houden. Van de vestingwerken, zoals aangegeven op afbeelding 4, is tijdens het proefsleuvenonderzoek geen spoor waargenomen.

[9] Scholten, F., 2009: De vesting Arnhem. In: Keverling Buisman en Jacobs (red.) 2009, 20-23. P. 20.



Afbeelding 4. *Het plangebied bij benadering aangegeven binnen de zwarte ovaal op een uitsnede van de "Grondteekening der stad Arnhem" van J. Wagenaar uit 1741 met de Rietgracht, Broeksluis en het onbebouwde Arnhemse Broek (bron: Gelders Archief 0963, collectie plattegronden 106, nabewerkt door L. Smole, gemeente Arnhem).*

Wel zijn er sporen van de gedempte Rietgracht aangetroffen. De oorspronkelijke contouren van de gracht zijn niet geheel duidelijk geworden aangezien de meest recente demping is aangetroffen in de vorm van een grindpakket met grof zand erin. Deze demping is volgens de waarneming van de fysisch geograaf in het veld op natuurlijke wijze geschied. De vulling is vanuit de Rijn afkomstig. Deze dempingslaag ligt echter op ophogingslagen in het Broek waarin materiaal uit de 19e en eerste helft van de 20e eeuw is aangetroffen. Afbeelding 5 illustreert de verschillende lagen die zijn aangetroffen.



Afbeelding 5. *Overzicht van werkput 2 gezien vanuit het noordwesten. Nummer 1 duidt op de (overgang naar) de natuurlijke kleiige ondergrond, nummer 2 op de ophogingslagen in het Broek, nummer 3 op de grindhoudende dempingslagen van de beek, nummer 4 op een bomkrater en nummer 5 is de recente naoorlogse bouwvoor die over het hele terrein is aangetroffen.*

Of de locatie van deze dempingslagen overeenkomt met de oorspronkelijke plaats waar de beek uitmondde via de Broeksluis is niet zeker. Mogelijk is de oorspronkelijke loop al afgedekt geweest door de ophogingslagen. Een behoorlijk accurate historische locatie van de beek is weergegeven in de afbeelding 6.



Afbeelding 6. *Uitsnede van de kadastrale kaart uit 1832 met de zaagmolen, haven en bijgebouwen (bron: www.watwaswaar.nl, nabewerkt door L. Smole, gemeente Arnhem).*

Moderne tijd, molen, industrie en Tweede Wereldoorlog

De sporen uit de moderne tijd vormen de hoofdmoot van het onderzoek. In werkput 5 is een cirkelvormige baksteen structuur aangetroffen. Deze bevond zich op de locatie waar op basis van het historisch kaartmateriaal de voormalige zaagmolen was gelokaliseerd. De fundering is geïnterpreteerd als de onderbouw van deze Molen.



Afbeelding 7. *De fundering van de zaagmolen aangetroffen als cirkelvormige bakstenen structuur in werkput 5, gezien vanuit het zuidwesten.*

De molen dateert van 1797 en brandde af in 1891. Feitelijk betekende de bouw van deze molen de eerste industrialisatie van het Arnhemse Broek. De molen stond bekend onder meerdere namen: "De Hoop", "De Vlijt" en de "molen van Verburgt". De molen, met daarvoor een waterpartij/haventje om het te zagen hout drijvend op te slaan, lag op het huidige Cobercoterrein. De prent van Eugene van Rensburg uit 1889 (afbeelding 8) toont de molen, Broeksluis en Westervoortsedijk, waarbij opvalt dat de sluis hier een houten raam en duikerconstructie heeft. Afbeelding 9 laat de molen aan de Westervoortsedijk vanuit het zuiden zien, omstreeks 1880. De uitlaat van de Broeksluis is nog net te zien. Het verhoogde moleneiland is beschoeid en in het molenhaventje drijven te zagen balken.



Afbeelding 8. *Westervoortsedijk, Broeksluis en molen gezien vanuit het oosten, op een prent van Eugene Rensburg uit 1889 (bron: Arneym.nl).*



Afbeelding 9. *De molen aan de Westervoortsedijk gezien vanuit het zuiden op een foto van omstreeks 1880 (Arneym.nl).*

In werkput 5 zijn in het vlak ook resten van beschoeiing aangetroffen (afbeelding 10). Deze bestond uit een plank aan de molenzijde en een paal aan de grachtzijde. De planken hielden de grond van het moleneiland bijeen en werden gestut door de palen waar ze met ijzeren nagels mee verbonden waren. De aangetroffen resten van de beschoeiing betreffen waarschijnlijk de binnenste beschoeiingsring die zichtbaar is op afbeelding 9. Het hout is niet bemonsterd, het zat stevig verankerd in de bodem en dendrochronologisch onderzoek zou gezien de vermoedelijke recente datering weinig uitwijzen. Bovendien is de datering van de molen waar deze structuur bijhoort al vrij scherp. De structuur en diepte kan beter bij een definitief onderzoek worden vastgesteld dan dat het tijdens de inventarisatie al vernietigd wordt.



Afbeelding 10. *Beschoeiing van het moleneiland aangetroffen in werkput 5 gezien vanuit het noordwesten. De omlijning markeert een houten paal aan de buitenzijde van de plank.*

In de jaren 1865-1867 werd ten zuidoosten van het plangebied, aan de noordzijde van de Westervoortsedijk, de Arnhemse gasfabriek gebouwd. De fabriek wordt getoond op een kaart uit 1874 (afbeelding 11). Deze afbeelding toont in het plangebied de molen en de Broeksluis. Ook is de meer oostelijk gelegen ijzergieterij en broodfabriek te zien. Op deze kaart is de vesting is reeds verdwenen. Op de plaats van de voormalige Rietgracht stroomt nu die Rietebeek, die bebouwing in het Arnhemse Broek aan de oostzijde flankeert.



Afbeelding 11. *Uitsnede van de topografische kaart uit 1874 met de Rietbeek de houtzaagmolen, afgekort als "Ht Zg M" en de Broeksluis afgekort als "Sl" (bron: Gelders Archief, 1506-7465).*

Een topografische kaart uit 1906 toont op de plaats van de inmiddels afgebrande molen industrie (afbeelding 12). Daar waar nog wel steeds sprake is van een houtzagerij. Blijkbaar zette de industrie zich op deze plek in een andere vorm voort. De houthaven is ook nog steeds aanwezig.



Afbeelding 12. *Uitsnede van een topografische kaart uit 1906, met de houtzagerij met bijgebouwen en de aanvoerroute via de beek, verder de Broeksluis en de snel ontwikkelde gasfabriek (watwaswaar.nl, nabewerkt door L. Smole).*

In werkput 6 in het noordoosten van het plangebied zijn betonnen en bakstenen funderen aangetroffen (afbeelding 13 en 14). Soms ging de fundering door tot op een diepte van soms 3,28 meter beneden maaiveld (10,88 meter + NAP).Tot welke gebouwen deze funderingen hebben behoord is nu nog niet te zeggen. Het plangebied kent veel fases van bebouwing. De bakstenen dateren op basis van hun formaat (22x10,5x5 cm) volgens de baksteen chronologie van het Monumenten Advies Bureau vanaf de tweede helft van de 19e eeuw. Wellicht zou verdergaand archiefonderzoek hier duidelijkheid kunnen scheppen.

In deze werkput bevond zich ook een aanzienlijk puinpakket dat aan de onderzijde ouder materiaal bevatte. De bovenzijde bevatte vooral materiaal uit de 19e en 20e eeuw, terwijl de onderkant ook faience bevatte dat wel uit de 18e eeuw zou kunnen stammen (vondstnummer 38). De puinlagen kunnen wijzen op de demping van een geul in het gebied. De fysisch geograaf vermoedt hier een restgeul net als ter plaatse van werkput 5 ten westen hiervan. Verder veldonderzoek kan hier duidelijkheid verschaffen. Het was gezien het inventariserende karakter van het onderzoek niet de bedoeling om de bovenliggende structuren te verwijderen.



Afbeelding 13. *Puinlagen en diepe baksteenfunderingen in werkput 6 gezien in noordoostelijke richting.*



Afbeelding 14. *Betonnen funderingen van voormalige gebouwen in het noorden van werkput 6 gezien in noordoostelijke richting.*

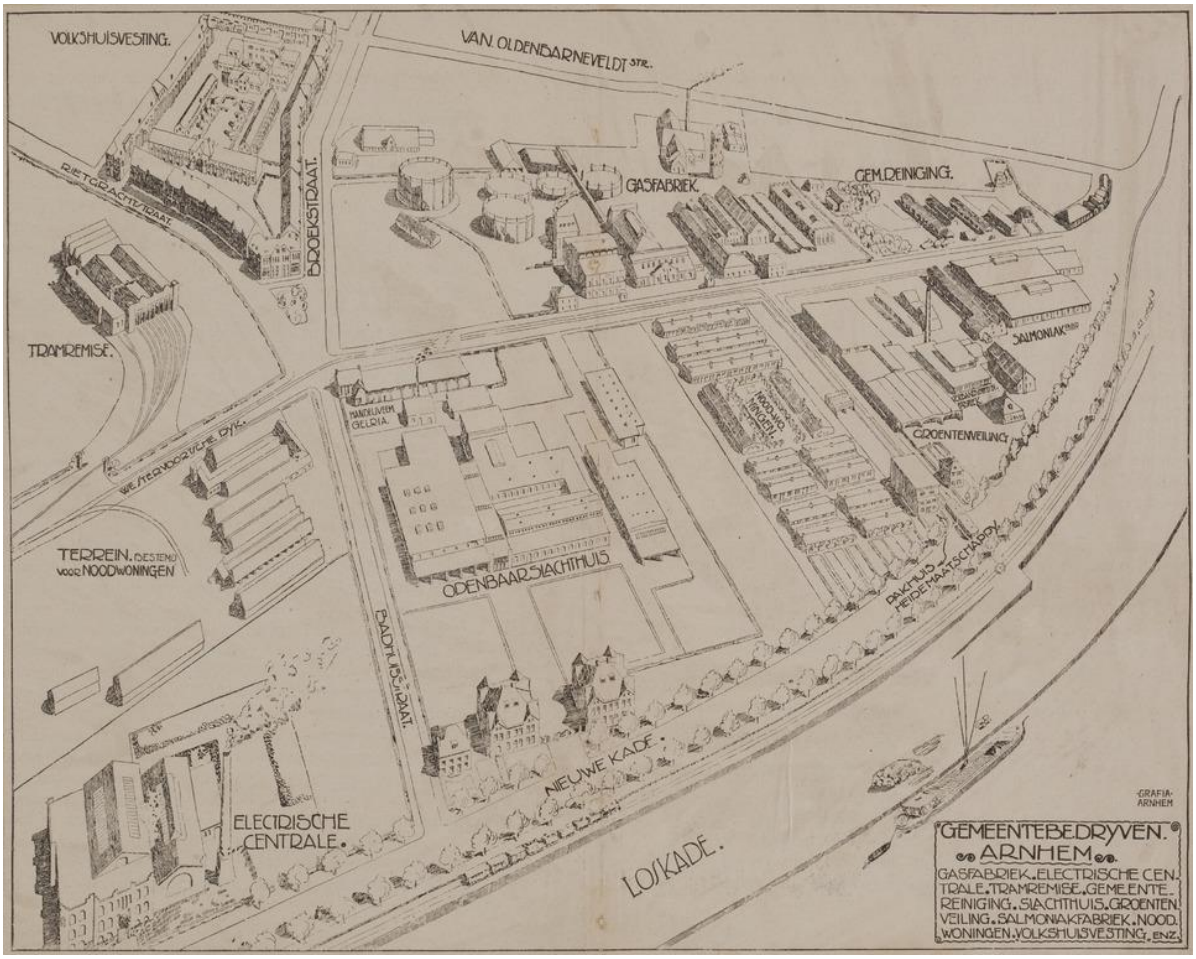
Op de kaart van 1906 staan aan de Rijnzijde korte streepjes afgebeeld. Deze duiden waarschijnlijk op een verval naar een lager gelegen zone en een ten opzichte van de Rijn dus hoger gelegen Arnhemse Broek. De Broeksluis grenzend aan het noordwesten van het plangebied is in 1906 overigens nog in gebruik.
Het zand dat nodig was voor de ophoging, werd verkregen door de afgraving van de huidige Cattepoelseweg.[10] Door middel van elektrische locomotieven (zogeheten 'jumbo's') werd zand vervoerd naar het Arnhemse Broek. De lorries achter de locomotieven laadde men met behulp van stoomschoppen.[11]

Bij het aantreffen van de dempingslaag van de Rietebeek werd in eerste instantie ook gedacht dat het om dezelfde zandige vulling ging (afbeelding 5). De fysisch geograaf, die voor zijn onderzoek op een later tijdstip in het plangebied kwam, zag echter de uitgestoven profielen. Deze leken nu niet meer zo homogeen als tijdens de aanleg van de sleuven. Het zand was veelal weggewaaid en het grind was blijven liggen in naar het zuiden aflopende banen. Deze hoeveelheid grind is niet waargenomen bij eerder onderzoek naar gedempte grachten in Arnhem (zoals bijvoorbeeld bij het Provinciehuis, de Rietgrachtstraat en het Musis Sacrum).

Na 1906 werd ten oosten van de houtzagerij de gemeentelijke elektriciteitscentrale met een schoorsteen gebouwd. In 1916 breidde de centrale zich uit op percelen van de houtzagerij (destijds bekend als "De Gelderse Houthandel"). Het koelwater voor de centrale haalde men uit de Rijn. Een plattegrond van gemeentewerken Arnhem toont fraai wat er in de periode tot en met 1918 verder nog aan industrie in het plangebied en de directe omgeving stond (afbeelding 15). Opmerkelijk aan de westzijde van de

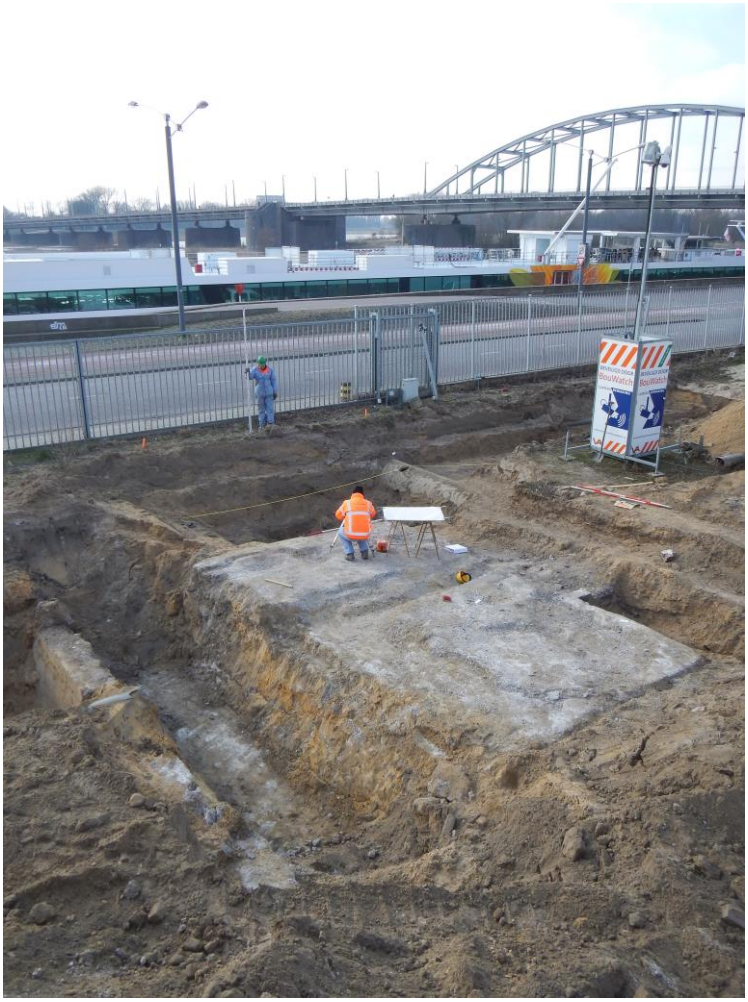
[10] Hest, Van, J.H.J., 2012.
[11] Geldersarchief.nl (beschrijving bij afbeelding 1501-04 - B_4201_7).

Badhuisstraat is ruimte bestemd voor noodwoningen voor Belgische vluchtelingen in de Eerste Wereldoorlog. Ten zuiden van de Gasfabriek waren deze reeds gerealiseerd.



Afbeelding 15. *Industrie met een schoorsteen in het plangebied in 1918 (bron: Gelders Archief).*

De schoorsteen is direct ten noorden van de Nieuwe Kade gesitueerd op afbeelding 16. Op deze locatie werd in werkput 3 vlak onder het maaiveld een massief betonnen structuur aangetroffen. Het was opgebouwd uit een mantel van circa 25 centimeter breed van gegoten beton. De afdruk van de bekisting, van het houtwerk waarbinnen het beton was gestort, was nog zichtbaar aan de buitenzijde. Zo viel op te maken dat de planken van de bekisting circa 15 centimeter breed zijn geweest. De structuur was aan de bovenzijde ongeveer 7 meter in het vierkant en had een hoogte van 2,58 meter. De binnenzijde van de structuur bestond eveneens uit gestort beton, maar dit bevatte veel meer grind dan de mantel. Aan de oostzijde van de structuur is in het verleden een sleuf weggebroken tot ongeveer een meter boven de onderzijde. De reden voor deze doorbraak is niet opgehelderd, mogelijk heeft het te maken met de aanleg van in middels verwijderde kabels of leidingen.



Afbeelding 16. *Betonnen schoorsteenfundering in werkput 3 gezien vanuit het noordoosten.*

De locatie en massieve structuur doet vermoeden dat het hier de fundering van de schoonsteen betreft. Aan de westzijde van de vierkante structuur zijn ook geblakerde bakstenen aangetroffen, mogelijk hebben die te maken met de stookfunctie van de schoorsteen.

De topografische kaart uit waarschijnlijk 1921 (afbeelding 17) toont de ontwikkelende industrie. De zuidzijde van het plangebied wordt nu begrensd door de weg die tegenwoordig de Nieuwe Kade heet. Verder zijn in het plangebied de Houthaven en Broeksluis (aangeduid met "Sl") ook nog zichtbaar.[12] Naast bedrijvigheid was er in dit deel van Arnhem ook ruimte voor ontspanning, want de kaart toont in de Rijn twee zwembadinrichtingen in de vorm van drijvende omheiningen in de Rijn. De Badhuisstraat, die haaks op de Westervoortsedijk aansluit, is van deze situatie afgeleid.

[12] De Van Verschuerwijk wordt merkwaardig genoeg op deze kaart niet afgebeeld, zodat aan de juistheid van de datering wordt getwijfeld.



Afbeelding 17. *Het plangebied en directe omgeving op een uitsnede uit van de topografische militaire kaart uit 1921. Opmerkelijk genoeg staat de Van Verschuerwijk nog niet afgebeeld (Bron: watwaswaar.nl).*

Sinds 1918 stond er in het plangebied op de hoek van de Westervoortsedijk en Eusebiusbuitensingel de melkfabriek van CAMIZ (Coöperatieve Arnhemse MelkInrichting en Zuivelfabriek, afbeelding 18). In 1920 nam de CAMIZ het bestaande fabrieksgebouw van De Vooruitgang aan de zuidzijde van de Westervoortsedijk over. De Vooruitgang was ook een melkinrichting; het betreffende fabrieksgebouw werd in 1916 gerealiseerd. Na 1927 werd besloten om de CAMIZ in fasen uit te breiden. Dit in verband met de toegenomen vraag naar melk. Nog vóór 1931 was ook het terrein aan de noordzijde van de Westervoortsedijk ingericht als melkfabriek.[13] In 1972 volgde overname door Coberco; vandaar dat de locatie van de melkfabriek bekend staat als "Cobercoterrein", met vandaag de dag als belangrijke representant de naoorlogse bakstenen hal met sculpturen die evenwijdig aan de Westervoortsedijk loopt.

[13] Lankveld, J., Melkinrichtingen in Arnhem (1879-2003). In: *BMG Deel C 2009*, Arnhem, 226-272.



Afbeelding 18. *De melkfabriek aan de Westervoortsedijk (Bron Gelders Archief).*

De situatie in 1931 (afbeelding 19) laat een nog meer geïndustrialiseerd Arnhemse Broek zien. De Broeksluis wordt niet meer aangeduid en de voormalige houthaven is verdwenen. Alleen een smalle waterloop van de Rijn tot aan de Westervoortsedijk resteert van de oude situatie.


Afbeelding 19. *Uitsnede van de topografische kaart uit 1931 (watwaswaar.nl).*

In de Tweede Wereldoorlog is de Westervoortsedijk in de omgeving van de Rijnbrug tijdens de Slag om Arnhem zwaar getroffen (afbeelding 20). Op luchtfoto's zijn behalve loopgraven en bomkraters ook verwoeste gebouwen te zien. Vanwege deze situatie geldt voor het gebied een verhoogde kans op het aantreffen van Conventionele Explosieven (CE). Tijdens het onderzoek is alleen een 5 centimeter huls aangetroffen.



Afbeelding 20. *Luchtfoto van de RAF met het plangebied binnen de rode lijnen. De gele pijl wijst naar de vermoedelijk aangetroffen bomkrater in werkput 2.*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is ter plaatse van werkput 2 een kuil (spoornummer 9) aangetroffen, die was opgevuld met donkere grond en divers oorlogsgerelateerd materiaal. Omdat uit de kuil ook een bomscherf is verzameld kan het vermoeden worden bevestigd dat het hier een opgevulde bomkrater betreft. De krater is aangegeven met nummer 4 in afbeelding 5. Bij de ontgraving van werkput 2 werden bijzondere vondsten gedaan in de naoorlogse opvulling (vondstnummers 7 en 23).

Het betrof een ongeveer drie meter lang fragment van de voormalige Rijnbrug. Het dikke staal van de brug was erg verwrongen als gevolg van het bombardement. Het staal is te dik en veel voorzien van klinknagels dat het niet van de gebombardeerde fabriek afkomstig kan zijn.



Afbeelding 21.*Circa 3 meter lang ijzeren fragment van de voormalige Rijnbrug.*

Verder is er ongeveer 12 meter aan rupsen van een pantservoertuig aangetroffen. De onderdelen zijn erg zwaar en konden niet eenvoudig van het terrein naar het archeologie depot worden vervoerd. Bij het zoeken naar een parallel van een dergelijk voertuig kwam een foto in het Gelders Archief tevoorschijn.[14] Deze afbeelding toont het Camiz terrein met een tank waarvan een rups is afgelopen (afbeelding 22).



Afbeelding 22. *Een foto uit 1945 met een achtergebleven Duitse Mark III tank op de Westervoortsedijk direct ten noorden van het Camiz terrein (bron: GA 1570-150).*

De krater bevatte eveneens een behoorlijk goed geconserveerde Stahlhelm (afbeelding 23). Onder het roest is nog een deel van de groene verf zichtbaar ook resteert er nog een deel van het aluminium binnenwerk. Er zit wel een barst in de helm, maar de omvang daarvan is nog niet vastgesteld. Het feit dat de helm een omgeslagen felsrand heeft duidt erop dat het om een ouder exemplaar gaat, dat teruggaat tot voor 1943. Daarna werd door de Duitsers bezuinigd op het materiaal gezien de slinkende voorraden.

[14] https://www.geldersarchief.nl/bronnen/foto-s-en-films?mivast=37&miadt=37&mizig=284&miview=gal&milang=nl&micols=1&misort=last_mod%7Cdesc&mires=0&mizk_alle=tank%20camiz



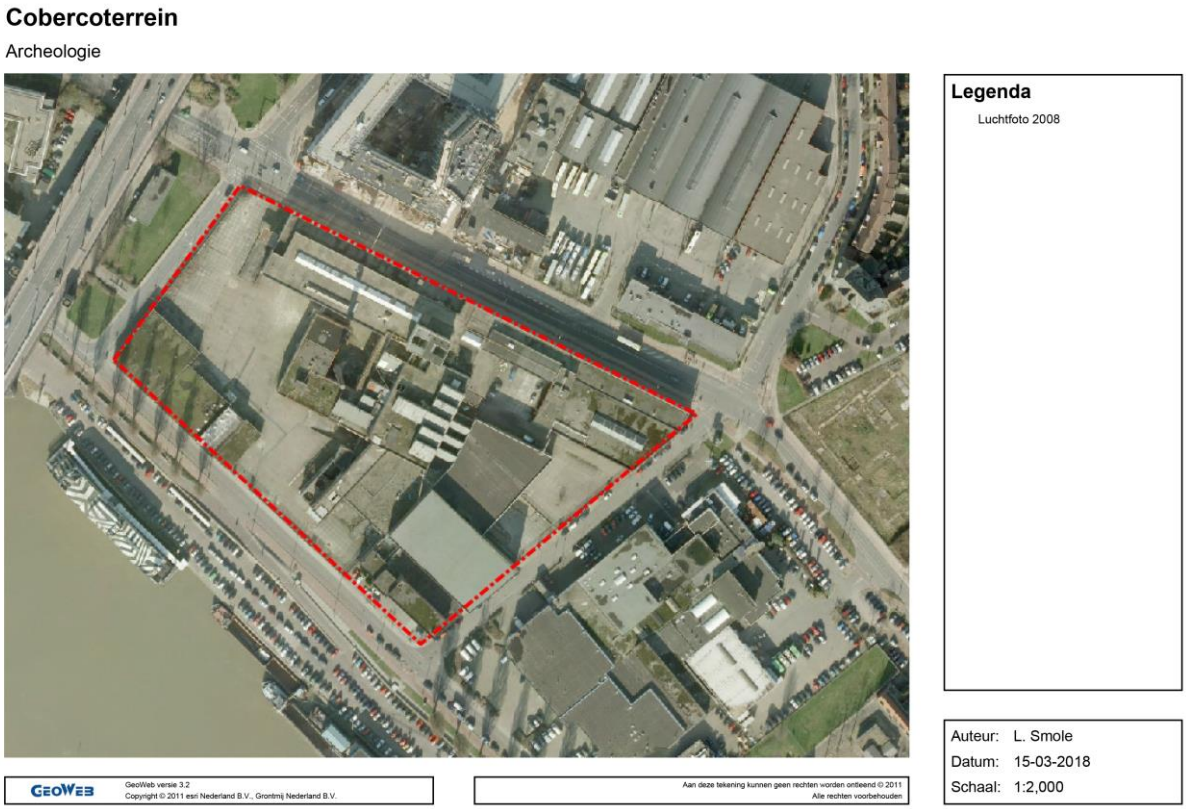
Afbeelding 23. *Duitse Stahlhelm van voor 1943 afkomstig uit werkput 2.*

In februari 1945 werd een draaiboek gemaakt voor het herstel. Aan de westzijde van het Arnhemse Broek tussen de Westervoortsedijk, Eusebiusbuitensingel, Boulevard Heuvelink en Rietgrachtstraat kwam een nieuw complex voor gemeentelijke diensten en bedrijven. Tussen 1947 en 1953 werd op de locatie van de voormalige tramremise de trolleybuscentrale gebouwd. Ook het centrale ketelhuis, de brandweerkazerne, het centrale magazijn van de nutsbedrijven en elektrisch hoofdschakelijkgebouw kregen in dit deel van het Arnhemse Broek een plek. Op de plek van de oude CAMIZ-fabriek verrees een nieuwe melkfabriek, die zich in tegenstelling tot de oude situatie niet meer uitstrekte ten noorden van de Westervoortsedijk.[15]

In werkput 4 zijn alleen recente verstoringen aangetroffen. Deze bestonden uit stortlagen en betonnen heipalen. Verder is de natuurlijke ondergrond waargenomen op een diepte van 1,70 m beneden maaiveld (11,95 meter +NAP).

De heipalen kunnen restanten van diverse gebouwen zijn geweest die in het plangebied hebben gestaan. Een luchtfoto uit 2008 toont nog een dicht bebouwd plangebied (afbeelding 24). Deze situatie is nu totaal anders is alleen de behoudenswaardige gebouwen zijn bewaard gebleven na de kaalslag in het gebied (afbeelding 25).

[15] Hest, J.H.J. van, 2012: *Cultuurhistorische quickscan, bestemmingsplan Remise, onderzoek i.o.v. de gemeente Arnhem*, Nijmegen.



Afbeelding 24. Luchtfoto van het dichtbebouwde plangebied in 2008.



Afbeelding 25. Luchtfoto van het de huidige situatie in het plangebied.

4 Uitwerkingsvoorstel

4.1 Vondsten

Hoewel er minder sporen dan verwacht zijn aangetroffen is er wel een aanzienlijke hoeveelheid vondstmateriaal verzameld.

Artefacten van zowel anorganische en organische aard zijn per spoor, laag of vak verzameld. De verzamelde vondsten zijn zodanig verpakt, dat ze in een stabiele situatie konden worden opgeslagen. Aan de hand van dit rapport wordt in overleg met het bevoegd gezag, het depot en specialisten bepaald of en wat voor soort conservering nodig is. Voorlopig wordt rekening gehouden met de kosten van €1000,- ten behoeve van de conservering van de Duitse helm.

Tijdens het onderzoek zijn 42 vondstnummers uitgedeeld, omvattende een totaal van 430 vondsten.

Al het vondstmateriaal wordt geanalyseerd en beschreven conform het Programma van Eisen.

De aangetroffen vondsten dateren van de (vroege) middeleeuwen tot de moderne tijd. Het vondstmateriaal beslaat diverse materiaalsoorten met een wisselend aantal voorwerpen per materiaalsoort.

Vondstcategorie	Aantal vondsten
Industrieel wit	129
Glas	116
Roodbakkend	52
Steengoed 2	43
Europees porselein	30
Pijpaarde	14
Witbakkend	12
Metaal	12
Schelp	4
Bouwmateriaal	3
Rupsen tank	3
Faience	2
Kool	2
Natuursteen	2
Brugspant	1
Hout	1
Industrieel blauw	1
Leer	1
Steengoed 3	1
Slak	1
Totaal	**430**

Tabel 2: *Aantal vondsten per materiaalsoort.*

Het vondstmateriaal is wat aantal betreft relatief beperkt. Er is alleen verzameld wat nodig was in relatie tot de onderzoeksvragen. De vondsten zijn intern gescand door T. de Lorijn onder supervisie van L. smole. De determinatie zal verder gebeuren door een nader te benoemen specialist, deze zal ook het gewicht opnemen in de determinatie lijsten. Het vondstmateriaal is in acht veilingkratten verzameld, dit om een idee te geven van de omvang van het totaal.
Bijzonder omvangrijke vondsten zijn voorlopig op het onderzoeksterrein achtergelaten. Het terrein is omheind en voorzien van camerabewaking. De vondsten zijn te omvangrijk en zwaar om met regulier vervoer te verplaatsten. Hiervoor moet een apart transport worden geregeld. Het betreft een drie meter lang staal deel van de oude Rijnbrug en drie delen van metalen rupsen van een Duitse tank die samen ongeveer een lengte van 12 meter hebben.

Het vroegste aardewerk betreft fragmenten faience en steengoed. Verder is er ook baksteen materiaal verzameld dat mogelijk terug gaat tot de periode van de late 14^{e} tot halverwege de 15^{e} eeuw.

Het vondstmateriaal wordt in het definitieve rapport per materiaalcategorie behandeld (zie tabel 2 en bijlage 3) en uitgewerkt tot op het niveau waarop de vraagstellingen van het PvE kunnen worden beantwoord. Deze vragen richten zich vooral op aard, datering/periodisering en functie.

Selectie
Vondsten afkomstig uit grondsporen en lagen zijn van groot belang voor de datering van specifieke sporen en beantwoording van de onderzoeksvragen. Deze **daterende** vondsten, worden in detail uitgewerkt.

In de bijgevoegde vondstenlijst staat aangegeven welke vondsten worden bewaard en uitgewerkt en welke zullen worden gedeselecteerd op basis van de onderstaande criteria.

Vondsten uit sporen zijnde lagen worden uitgewerkt tot op het niveau waarop het Programma van Eisen dit verlangt. Behoudenswaardigheid en conservering van vondstmateriaal uit deze sporen is afhankelijk van de bijdrage aan de beantwoording van de onderzoeksvragen, zoals gesteld in het Programma van Eisen, gaafheid, uniciteit en/of schoonheid van de individuele objecten.

Veel vondsten blijken uit een recente context te komen. Het betreft bijvoorbeeld het leer en hout. Hiervan kan worden gezegd dat het voldoende is om het summier te beschrijven en te dateren en kan vervolgens worden gedeselecteerd. Hetzelfde geldt voor de meeste metaalvondsten die uit lagen zijn verzameld en/of niet dateerbaar of determineerbaar zijn.

Voor de behoudenswaardige vondsten is extra conservering noodzakelijk, het betreft een Duitse helm die om achteruitgang te voorkomen zal moeten worden gereinigd en geconserveerd. Andere metalen objecten betreffen een spant van de voormalige Rijnbrug en ongeveer 12 meter aan rupsbanden van een Duitse tank en een smeltkroes. Deze objecten moeten gereinigd worden en gefotografeerd en getekend. Tekeningen en foto's zullen in het definitieve rapport worden opgenomen.

Bijzondere objecten, of vondsten die relevant zijn voor het onderzoek en de beantwoording van de onderzoeksvragen dienen te worden gefotografeerd. Hiervoor komen de boven genoemde metalen objecten in aanmerking. Ook van overige Voor het onderzoek relevante objecten worden gefotografeerd en/of getekend. Verder volstaat een aantal compilatiefoto's van het beschreven materiaal.

Depot
Alle overige vondsten worden conform het Programma van Eisen gedeponeerd bij het archeologisch depot voor bodemvondsten van de gemeente Arnhem.

Het betreft op basis van de huidige kennis in totaal 429 vondsten (zie tabel 2 en bijlage 3). Hiervan zal een aanzienlijk deel worden gedeselecteerd. De te deselecteren vondsten bestaan vooral uit modern of ondetermineerbaar materiaal of vergankelijk materiaal dat na beschrijving niet relevant is voor behoud of voor het onderzoek (kunststof, metaal, leer, hout en natuursteen). Dit materiaal wordt niet gedeponeerd en wordt apart gezet tot het definitieve rapport door het bevoegd gezag is goedgekeurd.

4.2 Monsters

Tijdens het onderzoek zijn *geen* (grond)monsters verzameld.

4.3 Evaluatie onderzoeksvragen

Hieronder is een voorlopige beantwoording van de onderzoeksvragen gegeven. Ook is waar nodig aangegeven wat er nog dient te gebeuren is om de vragen volledig te kunnen beantwoorden.

Bodemopbouw en landschap

1. Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopeenvolging en bodemhorizonten)?
   De fysisch geograaf gaat hier in zijn rapportage uitspraken over doen. Er is een natuurlijke ondergrond aangetroffen waarop zich ophogingslagen bevinden onder een recente bouwvoor. Waarschijnlijk bevindt zich een oost-west georiënteerde restgeul in het noorden van het plangebied ter plaatse van werkput 5 en 6.

2. Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?
   Sporen deden zich voor direct onder de recente bouwvoor. Het lijkt erop dat dit ook het niveau is waarop zich het maaiveld bevond. Dit was ongeveer 50 centimeter beneden het huidige maaiveld. In de natuurlijke ondergrond zijn geen sporen aangetroffen.

3. Welke hydromorfe kenmerken zijn in het profiel aanwezig (sporen van oxidatie en reductie) en op welke diepte(n)?
   De fysisch geograaf gaat hier in zijn rapportage uitspraken over doen. In werkput 3 zijn hier in het noordprofiel sporen van aangetroffen. Oxidatie 11,75 meter +NAP (spoornummer 48) op een niveau van en reductie op 11,55 meter +NAP (spoornummer 49).

4. Welke lagen/bodemhorizonten zijn kalkrijk, kalkarm of kalkloos? Wat is de grondwaterstand en de grondwatertrap ter plaatse?
   De fysisch geograaf gaat hier in zijn rapportage uitspraken over doen. In werkput 2 is bij een diepe vergraving als poging om de bodem van de gedempte Rietebeek/Haven te bereiken het grondwater aangetroffen op circa 5 meter beneden maaiveld.

5. Welke lagen/bodemhorizonten bevatten organische resten (plantenresten, dierresten)?
   De fysisch geograaf gaat hier in zijn rapportage uitspraken over doen. De aangetroffen ophogingslagen zijn vrijwel allemaal licht humeus wat tot uitdrukking komt in de bruine kleur.

6. Zijn er, gelet op de lokale lithologie, bodems en hydrologie, *onverbrande* dierlijke en plantaardige resten te verwachten? Zo ja, in welke context(en)?
   De fysisch geograaf gaat hier in zijn rapportage uitspraken over doen. Uit de aangetroffen dempings- en ophogingslagen is dierlijk en plantaardig materiaal te verwachten. Dit wordt veracht gezien de hoeveelheid huishoudelijk afval die in deze lagen is aangetroffen.

7. Zijn er sedimentatiefases te onderscheiden in het profiel? Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan? Wat is de geschatte datering? Heeft tussen de onderscheiden fases van sedimentatie bodemvorming plaats gevonden?
   De fysisch geograaf gaat hier in zijn rapportage uitspraken over doen. Op de natuurlijke rivierafzettingen zijn tijdens het onderzoek ophogingslagen en dempingslagen aangetroffen uit de late nieuwe tijd.

8. Is er sprake van processen van bodemvorming, erosie, laterale verplaatsing, afdekking?
   De fysisch geograaf gaat hier in zijn rapportage uitspraken over doen. Bodemvorming is tijdens het proefsleuvenonderzoek niet geconstateerd.

9. Is er sprake van processen van vernatting (gley, veenvorming) en/of verdroging (eventueel verstuiving)?
   De fysisch geograaf gaat hier in zijn rapportage uitspraken over doen. Veenvorming is niet waargenomen.

10. In welke mate en waar is de bodem in het plangebied verstoord?
    De fysisch geograaf gaat hier in zijn rapportage uitspraken over doen.
    De natuurlijke ondergrond lijkt te zijn verspoeld. Volgens de fysisch geograaf is de haven en Rietebeek op natuurlijke wijze gedempt met zandrijk grind afkomstig uit de Rijn.
    Er zijn veel moderne verstoringen aangetroffen in de bodem. Deze betreffen veelal funderingen van diverse gebouwen die in de loop van de afgelopen honderd jaar op het terrein hebben gestaan.
    Tevens heeft het bombardement op de Rijnbrug voor verstoring gezorgd in de vorm van bomkraters.
    Egalisatiewerkzaamheden hebben eventuele loopgraven in het plangebied weggevaagd.

Specifiek

11. Uit welke periode(n) dateert het pakket aan ophogingen?
    Uit de onderste lagen van het ophogingspakket is baksteenmateriaal afkomstig uit de middeleeuwen. Dit bevond zich op de overgang naar de natuurlijke ondergrond. Het kan als afval uit de stad in de ophogingslagen terecht zijn gekomen, ook kan het een restant zijn van de baksteen fabricage die in het broek heeft plaatsgehad.
    In de opvulling van een vermoedelijke restgeul in het noordoosten van het plangebied (werkput 6), is faience aangetroffen dat waarschijnlijk dateert van voor 1850. Hierboven bevonden zich recentere puin- en ophogingslagen.
    De rest van de ophogingslagen is moderner. Het materiaal dateert op het eerste gezicht uit de periode 1850-1950. Aan de hand van specialistisch materiaal onderzoek zal hier meer over duidelijk worden. Ook historisch onderzoek zal licht werpen op de ophoging van het plangebied.

12. Is er bij de lagen onder de ophogingen sprake van een intact bodemprofiel of heeft hier erosie plaatsgevonden?
    De fysisch geograaf gaat hier in zijn rapportage uitspraken over doen. Het lijkt erop dat de ondergrond verspoeld is. Er is geen bodemvorming waargenomen. Van een intact bodemprofiel is dan ook niet of nauwelijks sprake. Ook lijkt er in het noordoosten een voormalige restgeul aanwezig te zijn.

13. Welke informatie genereert het antwoord op vraag 12 m.b.t. de kans op aanwezigheid van archeologische waarden, waaronder ook scheepsresten?
De fysisch geograaf gaat hier in zijn rapportage uitspraken over doen. Omdat de natuurlijke ondergrond veelal verstoord is door de fundering van moderne gebouwen zijn oudere archeologische waarden waarschijnlijk verstoord. Ook lijkt de bodem te zijn verspoeld waardoor er weinig kans meer is op scheepsresten of andere oudere archeologische sporen en vondsten.

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

Indien het onderzoek geen archeologische resten oplevert of categoraal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse diffuus verspreide vondsten), welke verklaring is hiervoor te geven? Is er sprake van:

- (Sub)recente verstoring en postdepositionele processen?
- Beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, methodische, technische, logistieke of personele beperkingen, weersomstandigheden of terreinomstandigheden (zoals huidig gebruik)?
- Afwezigheid van bewoning en/of intensief landgebruik?
- Een combinatie van genoemde factoren? De antwoorden dienen beargumenteerd toegelicht te worden.

Indien het onderzoek wel archeologische resten heeft opgeleverd:

14. Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen?
Tijdens het onderzoek zijn pakketten ophogingslagen aangetroffen in het westelijke deel van het plangebied. Ook zijn er dampinslagen aangetroffen terplaatse van de voormalige haven/Rietebeek en ter plaatse van de voormalige molengracht. Het niveau van de beschoeiing van het moleneiland is waarschijnlijk als loopvlak te duiden. Verder zijn funderingen aangetroffen die onder een voormalig loopvlak hebben gelegen. Het lijkt erop dat het maaiveld niet veel verschilt met het niveau van het loopvlak uit de periode van de industriële ontwikkeling van het plangebied. Onder dit niveau zijn geen loopvlakken of oudere cultuurlagen waargenomen.

15. Welke archeologische lagen zijn in het profiel te onderscheiden en wat is de diepte, dikte, textuur en vulling?
In het profiel is een recente bouwvoor aangetroffen. Hieronder bevinden zich ophogingslagen. Deze zijn doorsneden door moderne funderingen uit de afgelopen honderd jaar. Ook zijn er dempingslagen aangetroffen ter plaatse van de molengracht en voormalige Rietebeek/haven. In het profiel van werkput 2 is ook een bomkrater aanwezig. Voor de exacte beschrijving en ligging van de sporen wordt verwezen naar de sporenlijst en de vlak- en profieltekeningen.

16. Welke sporen zijn te onderscheiden en wat is de vorm, diepte, lengte, breedte, textuur, kleur en vulling?
In het hoofdstuk over sporen en structuren zal hier uitgebreid op worden ingegaan. Tevens wordt verwezen naar de sporenlijst en de sporenkaarten. Aangetroffen sporen gesorteerd naar aard en op aantal.

17. Hoe is de horizontale en verticale spreiding van sporen en wat is hun samenhang?
In het hoofdstuk over sporen en structuren zal hier uitgebreid op worden ingegaan. Tevens wordt verwezen naar de sporenkaarten.

Over het algemeen kan gezegd worden dat de meeste horizontale ophoging is aangetroffen in het westelijke deel van het plangebied. Hier zijn ook (natuurlijke?)dempingslagen aangetroffen van de Rietebeek/haven. In dit deel zijn ook de enige resten uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Dit in de vorm van een opgevulde bomkrater.

In werkput 4 was de natuurlijke ondergrond aanwezig op een ondieper niveau dan elders in het plangebied. De bodem was echter zeer verstoord door moderne heipalen, kuilen en braaksporen.

In werkput 5 is de molengracht met een bakstenen fundering van de voormalige molen aangetroffen op het moleneiland. Van de beschoeiing rond het moleneiland zijn ook sporen waargenomen. De molengracht was gedempt met huishoudelijk en industrieel afval.

In werkput 6 in het noordoosten zijn funderingsresten aangetroffen van baksteen en van beton. Hier hebben meerdere gebouwen gestaan. Het is nog onduidelijk tot welke gebouwen deze resten hebben behoord. Historisch bronnenonderzoek en verder opgraving zal hier meer duidelijkheid over geven.

In werkput 3 in het zuidoosten van het plangebied is vooral een verstoorde bodem aangetroffen en een diepe betonnen fundering. De fundering is waarschijnlijk toe te schrijven aan een fabrieksschoorsteen.

Kortom de industriële gebouwen zijn aangetroffen in het oostelijk deel van het plangebied. De molenresten in het centrale noordelijke deel. De Rietegracht/haven tezamen met dempings- en ophogingslagen in het westelijk deel. Oorlogsresten zijn aangetroffen in het noordwestelijke deel.

De meeste sporen bevonden direct zich onder de recente ophoging en bouwvoor.

18. In welke mate zijn lagen en sporen op vlakken te koppelen aan lagen in de profielen? Wat zijn de ingravingsniveaus?
De vlak- en profieltekeningen maken duidelijk dat de lagen in het vlak direct zijn te koppelen aan de profielen. De ingravingsniveaus blijken uit de profieltekeningen. De bovenzijde van de sporen is gewaterpast en de maten zijn opgenomen in de sporenlijst en de vlaktekeningen.

19. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Zijn er meerdere sporenniveaus aanwezig, m.a.w. moeten er meerdere vlakken op verschillende dieptes worden aangelegd en gedocumenteerd om alle periodes inzichtelijk te krijgen? Zo ja op welke diepte bevinden zich deze niveaus en welke perioden zitten op welke niveaus?
De sporen manifesteren zich direct onder de recente bouwvoor en ophogings-/egalisatielagen.

Hier zijn ophogings- en dempingslagen aanwezig, deze worden doorsneden door ten minste een bomkrater. De lagen bevinden zich op (verspoelde) natuurlijke ondergrond waarin geen oudere sporen zijn aangetroffen.

In principe kan worden uitgegaan van het opgraven van 1 vlak in het westen. In het oosten bevinden de aangetroffen funderingen van verschillende gebouwen zich op een diverse niveaus. Hier zijn meerdere vlakken noodzakelijk om de sporen te documenteren. Ook is hier waarschijnlijk een restgeul aanwezig die gedocumenteerd moet worden. Twee vlakken lijken hier voldoende te zijn. Op de onderkant van de funderingen en op de top van de restgeul.
De hoogtes van de onderkant van veel sporen zijn af te leiden uit de vlaktekeningen.

Ter plaatse van het moleneiland zijn wellicht meerder spoorniveaus bewaard. Omdat de fundering van de molen zich tot op nog onbekende diepte in het eiland bevindt. De buitenzijde van het moleneiland is beschoeid. Volgens historisch bronnen materiaal bevinden deze resten zich op verschillende getrapte niveaus.

Of er zich onder het eiland en de aangetroffen funderingen van fabrieksgebouwen nog oudere sporen voordoen is niet waargenomen. Het lijkt erop dat de oorspronkelijke bodem is verspoeld door de Rijn. Oudere resten op een dieper niveau zijn daarom niet zo waarschijnlijk ook als deze bewaard zouden zijn is de kans groot dat ze zijn verstoord door de heipalen van de moderne fabrieksgebouwen die op het terrein hebben gestaan.

20. Zijn begrenzingen van het sporencomplex vast te stellen?
Op basis van historisch kaartmateriaal is de Rietgracht/haven en de molen met het moleneiland aangetroffen in de proefsleuven. De kaarten lijken dus tamelijk goed met de werkelijkheid overeen te komen. Historisch onderzoek kan de spoorcomplexen dus goed begrenzen. Dit kan worden bevestigd en aangevuld door het archeologisch onderzoek.

21. Wat is de aard en/of de functie en conservering van de sporen?
De aard van de sporen is weergegeven in tabel 1 en bijlage 2 en in het hoofdstuk over sporen en structuren in het definitieve rapport zal aan de hand van de vlak- en profieltekeningen een beschrijving worden gegeven.

De meest opmerkelijke sporen zijn de ophogingen van de uiterwaarde, de dempingslagen van de Rietebeek/haven en van de molengracht, het moleneiland met beschoeiing, de baksteen molenfundering, de verspoelde natuurlijke ondergrond en de overgang daartoe met bakstenen uit de late middeleeuwen, de resten van fabrieksgebouwen inclusief een betonnen fundering van een schoorsteen en tot slot een opgevulde bomkrater uit de Tweede Wereldoorlog.

Over het algemeen zijn de resterende sporen goed geconserveerd. De baksteen en betonnen structuren zijn erg stevig en daarom goed bewaard. Dit heeft mede te maken met de tamelijk geringe ouderdom van de sporen. Maar ook de oudere sporen zoals de houten beschoeiing was herkenbaar en goed geconserveerd. Dit heeft te maken met de geringe hoeveelheid zuurstof die deze sporen heeft weten te bereiken door de kleiige ondergrond waarin zij zich bevinden.

22. Wat is de relatieve en/of absolute datering van de sporen en spoorniveaus en waarop is de datering gebaseerd?

Op basis van het uit sporen verzamelde vondstmateriaal kan, na determinatie, een duidelijk beeld gegeven worden van de datering van een aantal sporen. Aan de hand van deze datering kan ook stratigrafisch een fasering worden aangebracht in de aangetroffen sporen. De sporen zijn ook te koppelen aan historische bronnen zoals, kaarten, schetsen, foto's en bouwtekeningen. De bestudering van deze gegevens kan soms een exacter beeld geven van de datering van sporen dan het vondstmateriaal dat soms secundair terecht is gekomen in bepaalde sporen. Dit lijkt zeker het geval te zijn met het fabrieks- en vooral huishoudelijk afval dat in de dempings- en ophogingslagen is aangetroffen.

Het vondstmateriaal duidt op een datering van de overgang naar de natuurlijke ondergrond in de late middeleeuwen, op basis van daarin aangetroffen bakstenen. De dempings- en ophogingslagen dateren uit de periode 1850-1950. De bomkrater dateert uit oktober 1944 en is na de oorlog opgevuld. De molenfundering stamt uit 1798. Ook eventuele bijgebouwen stammen vanaf die periode. De demping van de molengracht zal na het afbranden van de molen in 1891 zijn gebeurd. Het materiaal uit de dempingslagen lijkt deels ouder te zijn. Dit kan komen door de secundaire context waarin het is aangetroffen. Het lijkt erop dat het materiaal van een afvalstort afkomstig is, zoals ook bij onderzoek aan de Lage Kade, het Gasfabriek terrein en bij de Brandweerkazerne is aangetroffen. De haven is langer open gebleven als aanvoer voor de houtzagerij. Deze is volgens kaartmateriaal tussen 1921 en 1931 gedempt. De laatste fase van de Rietebeek moet zijn gedempt na 1931 en voor de Tweede Wereldoorlog. In de dempingslagen is immers een bomkrater uit die periode aangetroffen. De aangetroffen fabrieksgebouwen moeten op basis van een grondige kaartstudie worden gedateerd, maar stammen uit de 20^{e} eeuw.

23. Zijn er (delen van) structuren te onderscheiden? Zo ja, a) Van welk soort (mogelijke) structuren? b) Welke (mogelijke) delen? c) Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren? d) Waarop is/zijn de datering(en) gebaseerd? e) Is er bij steenbouw sprake van hergebruikt bouwmateriaal?
In het definitieve rapport zullen de aangetroffen structuren in detail worden beschreven. Wat datering betreft kan hier worden verwezen naar het antwoord op vraag 22. De structuren waarin een fasering van aan te brengen zijn de muurfunderingen in werkput 6. De schoorsteenfundering in werkput 3 en de demping van de haven/Rietebeek in werkput 1 en 2. De determinatie van Vondstmateriaal en een uitgebreider studie naar historische bronnen kan hier uitkomst bieden.

24. Is er sprake van perifere en centrale zones?
Het plangebied is te kenmerken als een buitendijkse uiterwaarde. Hierin bevond zich de aansluiting van de Rietebeek op de Rijn. Sinds 1798 is het vanuit het noorden naar het zuiden ontwikkeld en opgehoogd ten behoeve van industrie: als eerste de houtzaagmolen, later de zuivelfabriek en elektriciteitscentrale. Van oudere sporen is geen sprake geweest bij het proefsleuvenonderzoek. Er kan eigenlijk niet gesproken worden van perifere zones, het hele plangebied is onderdeel geweest van de beschreven ontwikkeling.

25. Indien er geen of weinig paalsporen zijn: in welke mate kan er sprake zijn van bouwmethoden die geen of weinig sporen hebben nagelaten en is dat af te leiden uit vondsten of andere sporen?
Behalve beschoeiingspalen langs het moleneiland en in de grindige demping van de Rietebeek/haven zijn geen paalsporen waargenomen. Wel zijn er heipalen

aangetroffen in werkput 4. Dit sluit aan op de tamelijk recente aard van de sporen. Er werd in baksteen of beton gebouwd en niet gefundeerd met houten palen.

26. Welke fasering (relatieve en absolute datering) is in de vindplaats aan te brengen?
Na bestudering van historisch bronnenmateriaal en de determinatie van het vondstmateriaal kan een zo goedmogelijke fasering worden gegeven van de vindplaats. Voorlopig wordt verwezen naar het antwoord op vraag 22.

27. Indien graven worden gevonden: a) Is sprake van enkele individuele graven of een groter grafveld? b) Wat kan worden gezegd over de locaties van begravingen ten opzichte van gelijktijdige en niet gelijktijdige bewoning (indien dateringen dit mogelijk maken)? c) Welke vorm van begraving is gevolgd (crematie/inhumatie)?
Tijdens het proefsleuvenonderzoek was geen sprake van begravingen.

Specifiek

28. Zijn er resten van de molenindustrie gevonden? Zo ja, om welke gaat het dan, wat is hun aard, constructie- of bouwwijze en functie?
In werkput 5 is een cirkelvormige bakstenen structuur aangetroffen die is geïnterpreteerd als de fundering van de houtzaagmolen. Deze bevond zich in opgebrachte klei. Deze klei werd begrensd door een houten beschoeiing die bekend is van historische afbeeldingen van de molen. Buiten de beschoeiing zijn (waterhoudende) grachtdempingen gevonden die duiden op de voormalige molengracht. De onderzijde van de fundering is niet bereikt. De breedte van de fundering was 55 centimeter en 5 steens dik.

De diameter van de structuur zal in het definitieve rapport digitaal worden berekend. In het definitieve rapport zal een tekening van de baksteenopbouw van de fundering worden opgenomen. Verder zullen foto's de beschrijving van de fundering illustreren. De binnenzijde van de fundering bestond uit een ongestructureerde gemetselde bakstenen. Het lijkt erop dat dit een massief geheel moest zijn geweest ter versteviging van de bovenbouw.

29. Hoe verhouden eventuele molenresten zich ruimtelijk tot elkaar?
De beschoeiing is aangetroffen op een afstand van 5 meter van de fundering. Deze zal een ring om de molen hebben gevormd die een indruk van het moleneiland op dit niveau geeft. Daarbuiten bevond zich de molengracht die nog niet is begrensd.

30. Hoe is de spreiding van eventuele molenresten? Zijn deze ook buiten de bestaande en te handhaven fabriekshallen te verwachten?
De spreiding van de molenresten blijkt uit de vlaktekening van werkput 5. In combinatie met de historische kaarten zal in het definitieve rapport een verwachting van de ligging van de overige delen worden geïllustreerd.

31. Wat is de inrichting van Rietebeek en haven?
De inrichting van de haven en Rietebeek is niet duidelijk geworden tijdens het proefsleuven onderzoek. Er zijn enkele palen met ijzerdraad in de grindige demping aangetroffen in werkput 1. Verder is de oriëntatie van de Rietebeek wel duidelijk. Deze komt overeen met het historisch kaartmateriaal. Een

vervolgonderzoek zal hopelijk de oost en west begrenzing van een deel van de beek in het plangebied opleveren met een inzicht in eventuele beschoeiing. Van de haven zijn geen sporen herkend. Mogelijk komt hier verandering in bij een vervolgonderzoek ter plaatse van het noordoostelijke deel van het plangebied.

32. Wat is de conservering van industriële resten gelet op oorlogsschade en inrichting daarna?
Veel industrieresten zijn grondig gesloopt. Er resteren afgeknepen heipalen. Uitzonderingen hierop zijn de funderingen die zijn aangetroffen in werkput 6. Deze bestonden uit betonnen funderingen, baksteenpoeren en baksteen muurfunderingen van gebouwen uit diverse perioden. Ook in werkput 3 is een betonnen fundering van een fabrieksschoorsteen aangetroffen deze was goed geconserveerd behalve dat er een sleuf doorheen was gegraven.

33. Waar bevinden zich loopgraven en is er sprake van een inrichting van loopgraven (denk hierbij aan houten of gestutte wanden)?
Tijdens het onderzoek zijn geen loopgraven aangetroffen. Mogelijk biedt de bestudering van foto's uit de oorlog en direct daarna hier nog uitsluitsel over. Het lijkt erop dat loopgraven zich buiten het plangebied hebben bevonden. In ieder geval ten zuiden daarvan. In het plangebied zijn wel bomkraters aanwezig.

Vondsten en paleo-ecologische resten

34. Welke mobiele vondsten zijn gedaan? a) Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen en gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? b) Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
Tabel 2 en bijlage 3 geven een idee van het soort en de aantallen aangetroffen vondstmateriaal. Een exacte datering moet blijken uit specialistisch onderzoek wat zal resulteren in een determinatielijst met een rapportage. Voorlopig is een scan van het materiaal gemaakt. Hierin zijn de rupsbanden en de brugspant niet meegenomen. De datering van het vondstmateriaal dateert vooral uit de periode 1850-1950. De uitzondering hierop vormen enkele bakstenen en fragmenten steengoed en faience uit de demping van de vermoedelijke restgeul deze gaan maximaal terug tot de late middeleeuwen.

35. In welke mate bevinden vondsten zich in primaire positie/gesloten context en in welke mate gaat het om vondsten zonder context?
Veel vondsten zijn te koppelen aan bepaalde lagen of sporen. Tijdens de vlakaanleg is veel materiaal verzameld uit ophogingspakketen. Tijdens het documenteren van de profielen en het vlak zijn ook vondsten verzameld die duidelijk aan sporen zijn toe te schrijven. Het gaat om 13 sporen (van de 81) waaruit vondstmateriaal is verzameld. Veel vondstmateriaal is secundair in de sporen terecht gekomen zoals in dempings- en ophogingslagen maar ook in de bomkrater kan zich materiaal bevinden dat al langere tijd elders heeft gelegen en niet van direct na de Tweede Wereldoorlog stamt.

36. Welke conclusies zijn te trekken uit de fragmentatiegraad en de mate van conservering of verwering van vondsten?
Gezien de aard van het materiaal, maar vooral ook de relatief geringe ouderdom is het niet verassend dat het materiaal goed geconserveerd is gebleven, de meeste vondsten zijn niet of nauwelijks verweerd. Alleen het metaal is over het algemeen verroest. Glas en keramiek is veelal compleet of archeologisch compleet

bewaard gebleven. Dit komt overeen met vondsten die zijn gedaan bij eerder archeologisch onderzoek aan de Lage Kade, de Gasfabriek en de Brandweerkazerne in het Broek.

37. Wat is de vondstdichtheid (aantal scherven per m^2) per vlak, per werkput en in het geheel? Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan?
Uitgaande van het aantal vierkantemeters van de ontgravingscontoren van de werkputten is per sleuf is een berekening gemaakt die in tabel 3 is weergegeven.

Werkput	Vondstaantal	Totaal m²	Vondstaantal per m²
1	111	162	0.7
2	131	196	0,7
3	3	176	0,02
4	4	127	0,03
5	119	163	0,7
6	49	148,5	0,3
Totaal	**417**	**972,5**	**0,4**

Tabel 3. *Vondstaantallen per m².*

38. In welke mate dragen de mobiele vondsten bij aan de datering van lagen, sporen, structuren?
Vooral oudere vondsten uit de overgang naar de natuurlijke ondergrond en de opvulling van een mogelijke restgeul bieden inzicht in de datering van die lagen. Veel andere lagen en sporen kunnen wel gedateerd worden aan de hand van vondstmateriaal, maar ook, en misschien wel met meer zekerheid aan de hand van historische bronnen.

39. Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?
Als de bewuste opvulling van een bomkrater, de demping van de Rietegracht, de haven en de molengracht daar ook toe behoren wel. Er zijn echter geen oudere intentionele deposities aangetroffen die verwacht kunnen worden in een natte context als het Broek.

40. Hoe zijn de verhoudingen tussen lokaal of in de nabijheid gewonnen of geproduceerd materiaal en importmateriaal?
Over de verhoudingen kan na determinatie van het vondstmateriaal uitspraak worden gedaan door de betreffende specialisten.

Wat herkomst betreft kunnen al de volgende opmerkingen worden gemaakt na de eerste scan van het materiaal.

Er is op het eerste gezicht een aanzienlijke hoeveelheid vondsten aangetroffen van internationale herkomst: mineraalwaterflessen, glaswerk en keramiek uit Duitsland. Er is bijvoorbeeld Rijnlands roodbakkend aardewerk aangetroffen, Frankfurterwaar en steengoed uit Keulen of Westerwald, Bad Ems, Sachs, Selter, Naussau, Raeren/Frechen en Langerwehe. De herkomst van een glazen flesje 4711 uit Cologne laat zich raden. Tot slot zijn er oorlogsvondsten gedaan uit Duitsland, bestaande uit een Stahlhelm en rupsen van een tank.

Glaswerk en keramiek uit Engeland, soms te herleiden tot plaatsen als London en Wedgwood uit Staffordshire.

Het porselein is afkomstig uit Europa, maar er is ook Aziatisch steengoed aangetroffen in de vorm van gemberpotten en delen van flessen Japans soja.

Ook uit Nederland zijn vondsten uit diverse steden afkomstig. Verreweg de meeste vondsten waarvan de herkomst is te bepalen zijn in Maastricht geproduceerd. Ze bevatten het merk of herkenbare print van Petrus Regout of van Société Céramique.
De merkjes op de pijpenkoppen moeten nog bekeken worden grote kans dat deze uit Gouda afkomstig zijn, verder is er glas materiaal afkomstig uit Den Haag, Den Bosch, Amsterdam en Culemborg. Ook is er een door Hijmans geïmporteerde Hongaarse Tokayer wijnfles verzameld. Jeneverflessen zijn voor een deel uit Rotterdam en Amsterdam afkomstig.

Uit Arnhem afkomstig zijn een aantal glazen melkflessen die kunnen worden gerelateerd aan de melkfabriek in het plangebied. Ook het grote fragment van de gebombardeerde Rijnbrug is uit Arnhem afkomstig. Het baksteenmateriaal is waarschijnlijk ook grotendeels vervaardigd in Arnhemse steenfabrieken.

41. Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context worden ze aangetroffen? Welke betekenis ontlenen zij of kunnen zij geven aan deze context? In welke mate kunnen ze bijdragen aan de datering van sporen, lagen, structuren? Welke informatie kunnen zij geven over landschap en vegetatie (voorafgaand, tijdens en/of na bewoningsfase), voedseleconomie, verwerving en toepassing van organisch materiaal e.d.?
Aangezien er geen bodemvorming is waargenomen en geen humeuze sporen of spoorvullingen als afvalkuilen, beer- of waterputten zijn dergelijke resten niet verzameld of bemonsterd. Er is tijdens het veldwerk boven het grondwater gebleven. Dergelijke resten zijn beter bewaard onder het grondwaterniveau. Het huidige onderzoek kan hierop geen verder antwoord verschaffen.

Tijdens een vervolgonderzoek kan materiaal worden verzameld uit onderliggende lagen van bijvoorbeeld de Rietebeek en van de vermoedelijke restgeul in het noordelijke deel van het plangebied. Bemonstering kan inzicht geven in de periode waarin de restgeul is ontstaan. Er resten kunnen helpen bij een landschapsreconstructie met de vegetatie die zich toen in de omgeving van het plangebied bevond.

Specifiek

42. Hoe laat het vondstmateriaal van de molenindustrie zich beschrijven? Zit hier veel metaal tussen en wat is de conservering?
Er is geen vondstmateriaal verzameld dat direct met de molenindustrie verband houdt. Uit de dempingslagen van de voormalige molengracht is wel relatief veel materiaal verzameld. Dit heeft echter niet met de molenidustrie te maken, maar veeleer met industrieel- en huishoudelijk afval afkomstig uit de wijdere omgeving van het plangebied.

43. Uit welke contexten komt het molen-vondstmateriaal? Zijn Rietebeek en haven vondstrijk?

Van de molen is de fundering aangetroffen en beschoeiing van het moleneiland. Deze resten zijn voor nader onderzoek intact gelaten en daarom niet verzameld.

44. Bevinden zich in de loopgraven ook voorwerpen die aan soldaten toegeschreven kunnen worden? Wat is hier van de aard? Zijn het bijvoorbeeld individuele objecten/personalia of gaat het om legeruitrusting?
Hoewel er geen loopgraven zijn aangetroffen is er wel een Duitse Stahlhelm verzameld. Gezien de felsrand is deze is vervaardigd voor 1943, waarna hierop werd bezuinigd. Zorgvuldige reiniging en conservering kan mogelijk meer informatie verschaffen over de herkomst van de helm. Ter hoogte van de slaap kan een wapen bewaard zijn gebleven dat inzicht geeft in de eenheid waarvan de oorspronkelijke gebruiker van de helm deel uit maakte. Er zijn onder het aangekitte roest verfresten waargenomen.

Waardebepaling

45. In welke mate zijn de archeologische kenmerken van de locatie zichtbaar of herkenbaar en in welke mate is er sprake van belevingswaarde?
Behalve de bestaande fabriekspanden in het plangebied is niets aan het maaiveld zichtbaar van wat herinnert aan de voormalige functie van het plangebied.

46. Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied?
De fysieke kwaliteit van de aangetroffen resten is over het algemeen zeer goed. Het verschilt wel per werkput. Werkput 3 en 4 waren erg verstoord. Terwijl in de overige werkputten goed bewaarde sporen en lagen zijn aangetroffen.

Ook het vondstmateriaal is over het algemeen goed bewaard gebleven. Maar ook hiervoor geldt dat uit de werkputten 3 en 4 vrijwel geen vondstmateriaal is verzameld. Er zijn relatief veel complete of archeologisch complete vondsten verzameld. De reden voor de goede fysieke kwaliteit van de resten, is dat het materiaal en de sporen van tamelijk jonge ouderdom zijn.

Verder moet gezegd worden dat er vrijwel geen organisch materiaal is waargenomen. De resten van beschoeiing van het moleneiland waren overigens goed geconserveerd in de zuurstofarme ondergrond.

47. Wat is de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen resten? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied?
De inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats is bovengemiddeld. De argumentatie daarvoor is dat de resten goed bewaard zijn gebleven en inzicht geven in de fysieke constructie van zaken die uit historische bronnen bekend zijn. Zo is er de fundering van de molen met het moleneiland en de bijbehorende beschoeiing aangetroffen in werkput 5. Funderingen van gebouwen die een beeld geven van de wijze waarop de industrie in Arnhem is ontwikkeld, denk hierbij aan de schoorsteenfundering in werkput 3 en de gebouwen in werkput 6. Dan is er de Rietegracht/haven waarvan de vullingen dempingen zijn waargenomen, deze kunnen bij nader onderzoek inzicht geven in de locatie van deze watergang in diverse perioden en de wijze waarop en wanneer deze is gedempt. Ook zijn er mogelijk beschoeiingsresten te verwachten. Tot slot is er de vondst van een opgevulde bomkrater uit 1944, waarin zich materiaal bevond dat direct met de historische gebeurtenissen van de strijd om Arnhem verband houdt. Deze hebben een internationale bekendheid. Het betreft een spant van de voormalige Rijnbrug,

circa 12 meter rupsen van een tank die waarschijnlijk uit historische foto's van het plangebied bekend is en een Duitse helm waarvan de eenheid waartoe deze heeft behoord mogelijk valt te achterhalen. Deze zaken zijn potentiele expositie stukken voor een museum.

48. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?
Paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek is mogelijk zeer geschikt in de locatie van de voormalige Rietbeek/haven (werkput 1 en 2) en de ondergrond waar zich een mogelijke restgeulbevind in het noordoosten van het plangebied (werkput 5 en 6). Er kunnen botanische monsters genomen worden uit de onderste lagen van de beek voor c14 onderzoek en pollenonderzoek ten behoeve van een landschapsreconstructie. Veder kunnen uit de vermoedelijke restgeul OSL monsters worden genomen die de datering daarvan kunnen verschaffen.

49. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode en sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde. Maak daartoe gebruik van VSO6 (KNA-protocol 4003) en bijlage IV "Waarderen van vindplaatsen". Maak tevens gebruik van de Kennisagenda's "Veluwe" en "Rivierengebied" en de NOaA.
In het definitieve rapport zal worden ingegaan op het tweede deel van deze vraagstelling. Nu wordt volstaan met de voorlopige indruk van de delen van het onderzoeksgebied.

Gezien het verstoorde karakter van de ondergrond in werkput 3 en 4 is de waarde daarvan laag.

Voor de overige werkputten is de waarde hoog. De resten bevinden zich ongeveer vanaf 50 centimeter beneden maaiveld, eigenlijk direct onder de bouwvoor. Der dipte van veel structuren is niet of slechts deels waargenomen.

Vooral de waarde van de molenresten en de bomkrater is hoog omdat deze goed herkenbaar en goed geconserveerd zijn gebleven. Zij hebben een hoge informatiewaarde.

Ook de resten van de Rietebeek/haven in werkput 1 en 2 hebben een hoge waarde. Het gaat hierbij om de informatie omtrent de locatie, constructie en opvulling in diverse perioden die deze resten kunnen verschaffen.

De industriële gebouwen het noordoosten va het plangebied hebben een hoge waarde als zij op basis van historisch materiaal zijn te duiden.

50. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
Resten van de Rietebeek zijn ook buiten het plangebied aanwezig en goed bewaard gebleven buiten diepe verstoringen die het gevolg zijn van rioleringen in de Westervoortsedijk en Rietgrachstraat. De fysieke en inhoudelijke kwaliteit van bewaarde resten is hoog.

Opgevulde bomkraters zijn ook buiten het plangebied aangetroffen en volgens luchtfoto's ook daarbuiten aanwezig. De fysieke en inhoudelijke kwaliteit van bewaarde resten is hoog, mede door het internationale historische karakter van de sporen die relateren aan de Slag om Arnhem.

De resten van de molenindustrie en de bijbehorende haven bevinden zich uitsluitend binnen het plangebied. De fysieke en inhoudelijke kwaliteit van bewaarde resten is hoog.

Industrie resten zijn ook buiten het plangebied in het Broek aanwezig. Maar de zuivelfabriek en elektriciteitscentrale zijn wel uniek voor dit gebied.

Behoudsperspectief

51. Indien het daadwerkelijk om behoudenswaardige resten gaat, welke realistische aanpassing van de inrichtingsplannen voor het plangebied zijn mogelijk voor het ter plaatse (in situ) behoud van de archeologische resten?
De resten van de molen met de molengracht en het moleneiland zijn uniek voor Arnhem en alleen in het plangebied aanwezig. Deze zijn goed geconserveerd en behoudenswaardig. Als de exacte ligging in kaart is gebracht zouden er eventueel bouwaanpassingen kunnen worden gemaakt met betrekking tot de fundering van de toekomstige bouw. De diepte en omvang van de resten is echter (buiten proefsleuf 5) niet vastgesteld.

52. Welke planologische beschermingsmaatregelen zouden toegepast moeten worden om de in situ aanwezige archeologische resten duurzaam te behouden?
De resten van de molen zijn goed geconserveerd en indien zij van bovenaf niet worden verstoord door toekomstige funderingen of heipalen worden zij niet bedreigd, mede door het permanente karakter van de bakstenen waaruit de molenfundering bestaat. Beschermingsmaatregelen zijn niet noodzakelijk.

De molenresten dienen behouden te worden. Indien er geheid zal worden op de locatie van de molenresten, dan moeten de palen niet dichter dan 5 meter op elkaar staan gerekend vanuit het hart van de palen.

53. Indien realistische aanpassing van de inrichtingsplannen mogelijk is, welke degradatiemechanismen (waaronder zetting, veranderingen in het fysisch-chemisch regime of grondwaterregime) in sporen en materialen zullen optreden bij een eventuele aangepaste inrichting van het terrein, inclusief effecten van het aanbrengen van weg- en bouwcunetten, de afvoer van bouwvoor/teelaarde, voertuigbewegingen, het plaatsen van damwanden, heien/trillen/boren/pulsen, het inrichten groenzones, aanbrengen van ondergrondse infrastructuur zoals drainagepijpen, riolering en kabels en leidingen en het toepassen verschillende typen funderingstechnieken?
Niet van toepassing zie het antwoord op vraag 52.

54. Na ontwikkeling van de locatie met in situ behoud: op welke wijze dient de conditie (inhoudelijke en fysieke waarde) van het behoudenswaardige deel van het bodemarchief gemonitored te worden?
Niet van toepassing zie het antwoord op vraag 52.

55. Na ontwikkeling van de locatie met in situ behoud en monitoring van de archeologische resten: welke (realistische) mitigerende ingrepen kunnen worden toegepast bij constatering van een versnelde degradatie van de archeologische resten?
Niet van toepassing zie het antwoord op vraag 52.

56. Is in het plangebied ten aanzien van het in situ behoud vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
Vervolgonderzoek naar de resten in het plangebied is noodzakelijk, de volgende methoden kunnen worden ingezet in verschillende delen van het plangebied.

Het plangebied geeft een unieke mogelijkheid om de oevers van de Rietebeek/haven te documenteren. Het profiel van een sleuf haaks op deze watergang zou hiervan een goed beeld geven. De breedte kan van te voren niet exact worden vastgesteld, omdat de exacte diepte niet bekend is. Wel wordt het moeilijk om dieper dan 5 meter beneden maaiveld te graven aangezien daar het (mogelijk vervuilde) grondwater aanwezig is. Er kan derhalve worden uitgegaan van een breedte van circa 10 meter. Gezien de instabiele grindrijke ondergrond moet wegens veiligheidsredenen vertrapt worden aangelegd. De lengte van de sleuf is afhankelijk van de breedte van de oorspronkelijke watergang. In het zuiden van het plangebied is de loop van de watergang relatief smal en kan een lengte van circa 20 meter van de sleuf waarschijnlijk volstaan.

Wat de bomkraters en de opvulling daarvan betreft, kan worden volstaan met een archeologische begeleiding van de ontgravingen. Hierbij worden sporen in het vlak en zo mogelijk doorsnede en diepte gedocumenteerd. Vondsten worden dan per spoor verzameld.

De molenindustrie die uniek is voor het plangebied kan middels een definitieve opgraving worden gedocumenteerd. Het betreft de fundering van de molen, de beschoeiing van het moleneiland en de bijbehorende haven en molengracht. Ook de historisch bekende gebouwen van de houtzaagindustrie van de molen zijn van belang om onderzocht te worden.

Er dient ook uitvoerig archief onderzoek plaats te vinden naar historische bronnen als kaarten en tekeningen van het plangebied.

Conclusie, evaluatie en aanbevelingen

57. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?
Het onderzoek heeft voor wat betreft de resten van molen, en beek en industriegebouwen voldaan aan de eerder toegekende waarde en verachtingen.

De ondergrond bevond zich echter vaak op een dieper niveau dan de 1,8 meter beneden maaiveld die werd verwacht op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek.

Tijdens het onderzoek zijn geen loopgraven aangetroffen die wel konden worden verwacht.

De vondst van een deel van de gebombardeerde Rijnbrug in een goed geconserveerde opgevulde bomkrater was onverwacht. Hetzelfde geldt voor de (waarschijnlijk van historisch foto's bekende) rupsen van een Duitse tank.

De resten van de molenidustrie zijn aanwezig op vrijwel de plaats waarop zij werden verwacht. De conservering ervan was echter beter dan verwacht.

Tijdens het onderzoek zijn behalve laatmiddeleeuwse bakstenen en mogelijk wat keramiek scherven geen oudere resten in het plangebied aangetroffen, dit werd vooraf wel voor mogelijk gehouden. De reden is dat de ondergrond in het plangebied waarschijnlijk verspoeld is.

58. In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan de Kennisagenda's? In welke mate heeft dit onderzoek in een datalacune kunnen voorzien? Hoe is het kennisrendement te omschrijven?
Hierop wordt in het definitieve rapport antwoord gegeven. De informatie omtrent de molenresten vervult een datalacune. Een dergelijke houtzaagmolen is in Arnhem niet eerder onderzocht.

59. In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?

De strategieën en methoden zoals verwoord in het plan van aanpak zijn effectief gebleken als het gaat om het opsporen van archeologische resten van de ligging van de Rietebeek/haven, resten van de molenindustrie en van overige industriële gebouwen. De natuurlijke ondergrond bevond zich echter op een niveau dat afweek van wat op voorhand werd verwacht. De sleuven zijn daarom breder aangelegd dan was voorzien. De natuurlijke bodem of de overgang daartoe was verspoeld en er zijn, waar deze als is waargenomen geen antropogene sporen in aangetroffen. Veelal was de ondergrond verstoord door tamelijk moderne funderingen van fabrieksgebouwen in het plangebied.

Ook was de hoeveelheid roodpuin in de bodem meer dan werd voorspeld waardoor de metingen ten behoeve van de OCE niet kon worden uitgevoerd. Hierom werden alle ontgravingen begeleid door de OCE. Dit heeft de graafsnelheid beperkt.

Ook wegens de hoeveelheid puin in de bodem kon het geplande archeologisch booronderzoek niet plaatsvinden. De milieuboringen zijn door middel van gegraven kijkgaten gezet. Deze zijn wel archeologisch begeleid.

60. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?
Voor de herontwikkeling van het plangebied zijn funderingen en onderkelderingen gepland. Ook zal in verband met de hoge verwachting op het aantreffen van CE een deel van het plangebied worden afgegraven tot circa 3 meter beneden maaiveld.

Deze factoren maken verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst. Resten van de molen en toebehoren zullen beschadigd worden de beek zal worden

vergraven en bomkraters worden verwijderd. Het is niet wenselijk om deze zaken ongedocumenteerd verloren te laten gaan.

61. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?
Voor strategische en methoden aanbevelingen binnen het plangebied zie het antwoord op vraag 56. Buiten het plangebied dient rekening te worden gehouden met de loop van de Rietbeek, de ligging van de sluis en de opbouw van de Westervoortsedijk. De beek en dijk kunnen het best haaks worden aangesneden en gedocumenteerd. Opgravingen in de nabijheid van het plangebied geven te kennen dat er veel ophogingen hebben plaatsgevonden, enerzijds met zand dat werd afgegraven van de stuwwal in Arnhem noord en anderzijds met materiaal dat afkomstig was van de vuilstort uit de stad en industrieel afval materiaal van de fabrieken in het Broek. De informatie die de bestudering van dergelijk materiaal geeft is verwoord in de rapportage van het vondstmateriaal dat bij de gasfabriek is verzameld.
Er is archeologisch nog niets bekend over de gebouwen waarin Belgische vluchtelingen in de Eerste Wereldoorlog werden opgevangen, dit is in of in de nabijheid van het plangebied gebeurd en onderzoek daarnaar is zeer gewenst.

Historisch onderzoek
Ten behoeve van de beantwoording van de onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen is historisch onderzoek naar het ontstaan en ontwikkeling van het plangebied noodzakelijk. Hiervoor dienen diverse bronnen; historisch kaartmateriaal en literatuur verzameld te worden. Deze zijn voor een deel intern te bestuderen. Voor een ander deel een uitgebreid archiefonderzoek noodzakelijk. Kaartmateriaal zal deels moeten worden gegeorefereerd. Om een zo volledig mogelijk rapport te vervaardigen over de inmiddels verdwenen resten van gebouwen in het plangebied.

5 Begroting
In het plangebied zijn 81 sporen aangetroffen hierin zijn nu 7 structuren ontdekt, tijdens de uitwerking kan dit aantal nog worden bijgesteld.

Het vondstmateriaal bestaat uit 429 vondsten. De datering van de vindplaatsen is voornamelijk gebaseerd op het aangetroffen keramiek in de bijbehorende sporen. Een deel van het vondstmateriaal moet nog door nader door specialisten worden gedetermineerd. De exacte datering van de vindplaats kan daarna pas worden gegeven.

Extern specialistisch onderzoek naar aardewerk, glas en metaal moet de onderzoeksvragen betreffende het aangetroffen vondstmateriaal en de datering van de sporen helpen beantwoorden.

Het rapport van de fysisch geograaf moet worden geïntegreerd in het definitieve rapport. Het dient ook als hulp bij de interpretatie van de gegevens uit het veldonderzoek

Veder dient er historisch bronnenonderzoek te worden verricht om de volgende onderzoeksvragen te helpen beantwoorden, die handelen om de historische context van de aangetroffen sporen en structuren. Archiefonderzoek is ook noodzakelijk om de fasering van de vindplaats te kunnen duiden.

Voor wat de kosten voor specialistisch onderzoek betreft is hieronder een tabel opgenomen waarin de begroting staat weergegeven.

Vondstcategorie	Aantal	Prijs (€/stuk ex BTW)	Totaal bedrag (€ ex BTW)
Keramiek	284	3	852
Glas	116	5	580
Metaal	16	5	80
Metaal, conservering helm	1	1000	1000
Schelp	4	1,7	6,8
Bouwmateriaal	3	2,5	7,5
Kool	2	5	10
Natuursteen	2	5	10
Hout	1	25	25
Leer	1	35	35
Slak	1	5	5
Totaal	**430**		**€ 2611,3**

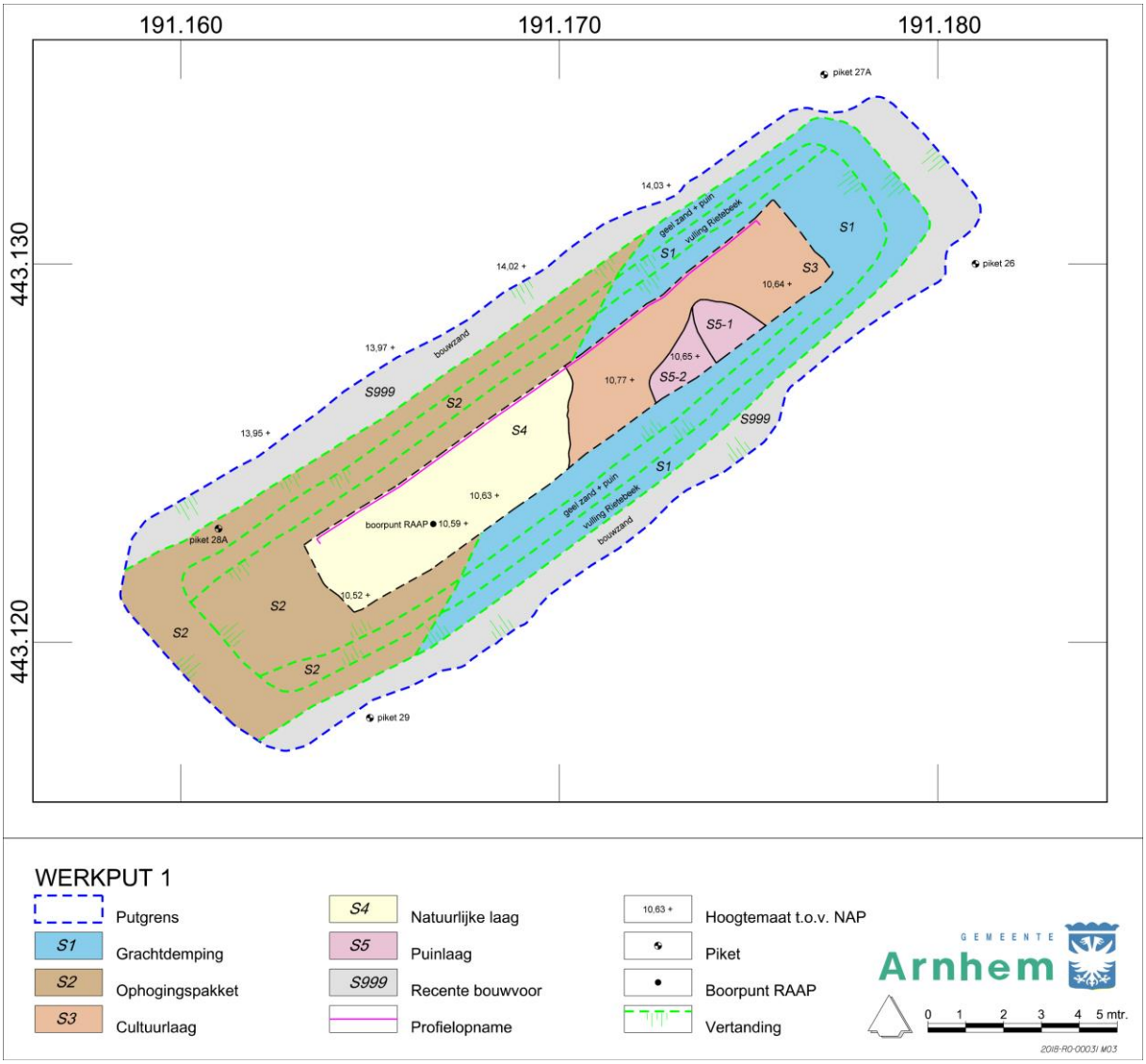
Tabel 4. *Begroting specialistisch onderzoek.*

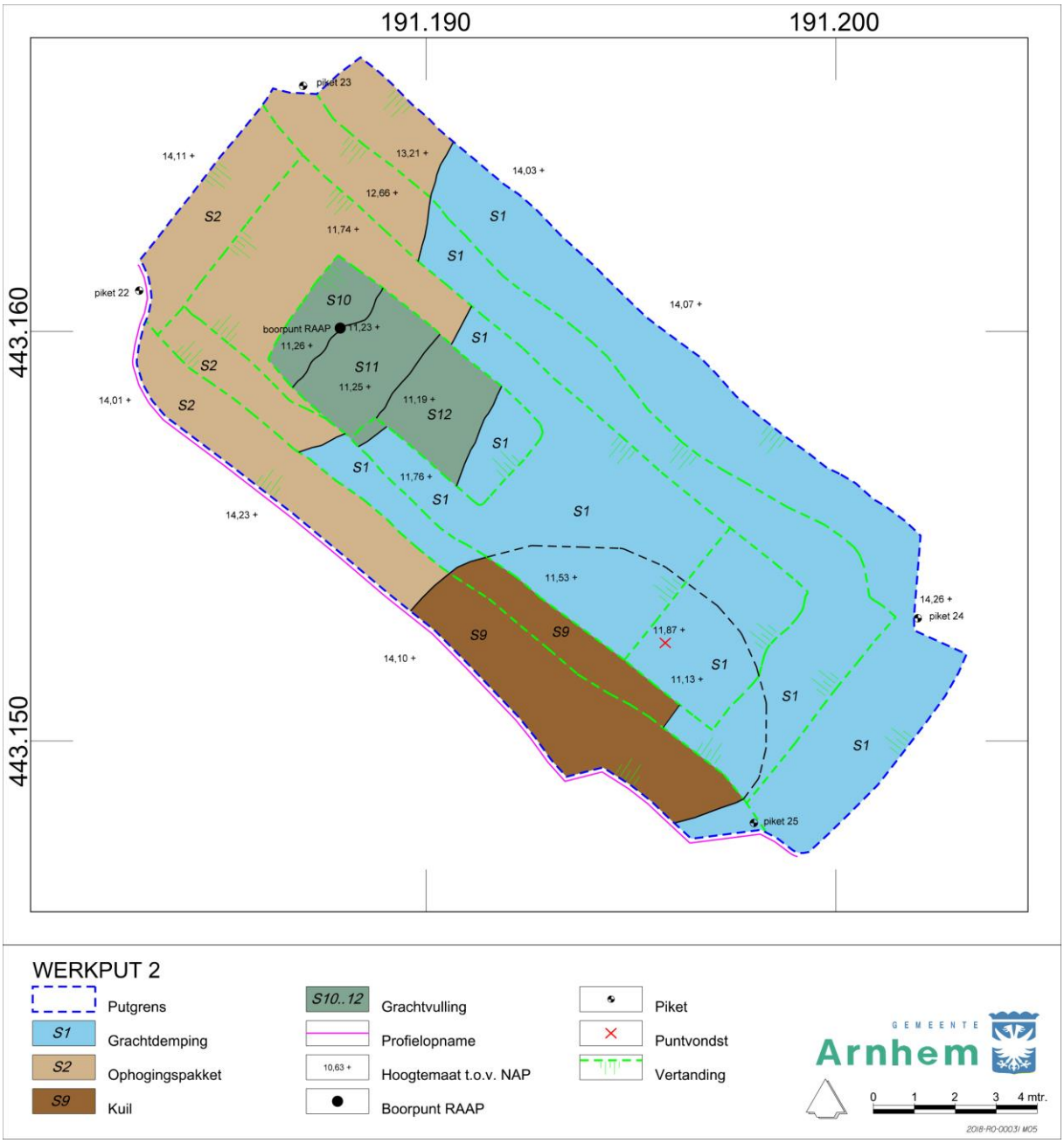
Determinatie keramiek, bouwmateriaal, metaal, natuursteen, glas, schelp, hout en leer
De kosten voor de determinatie van het vondstmateriaal door een specialist bedragen circa € 2611,- excl. BTW.

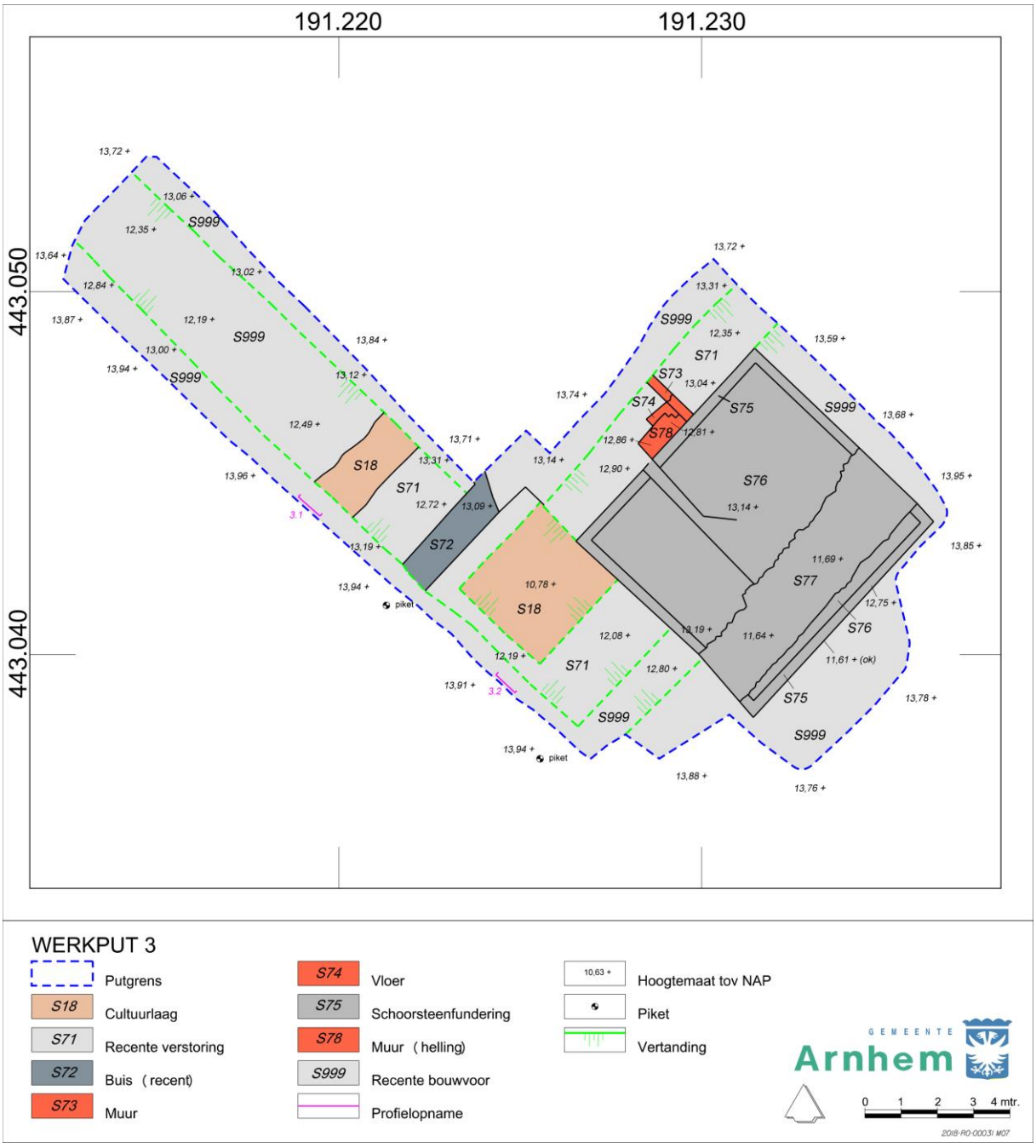
Tijdens het onderzoek zijn meer glas vondsten aangetroffen dan op basis van het programma van eisen werden verwacht. De overige aantallen vallen binnen de verwachting. De reden daarvoor is dat onder de verstoorde bovenlaag ter plaatse van het plangebied meer bewaard is gebleven dan vooraf werd vermoed.

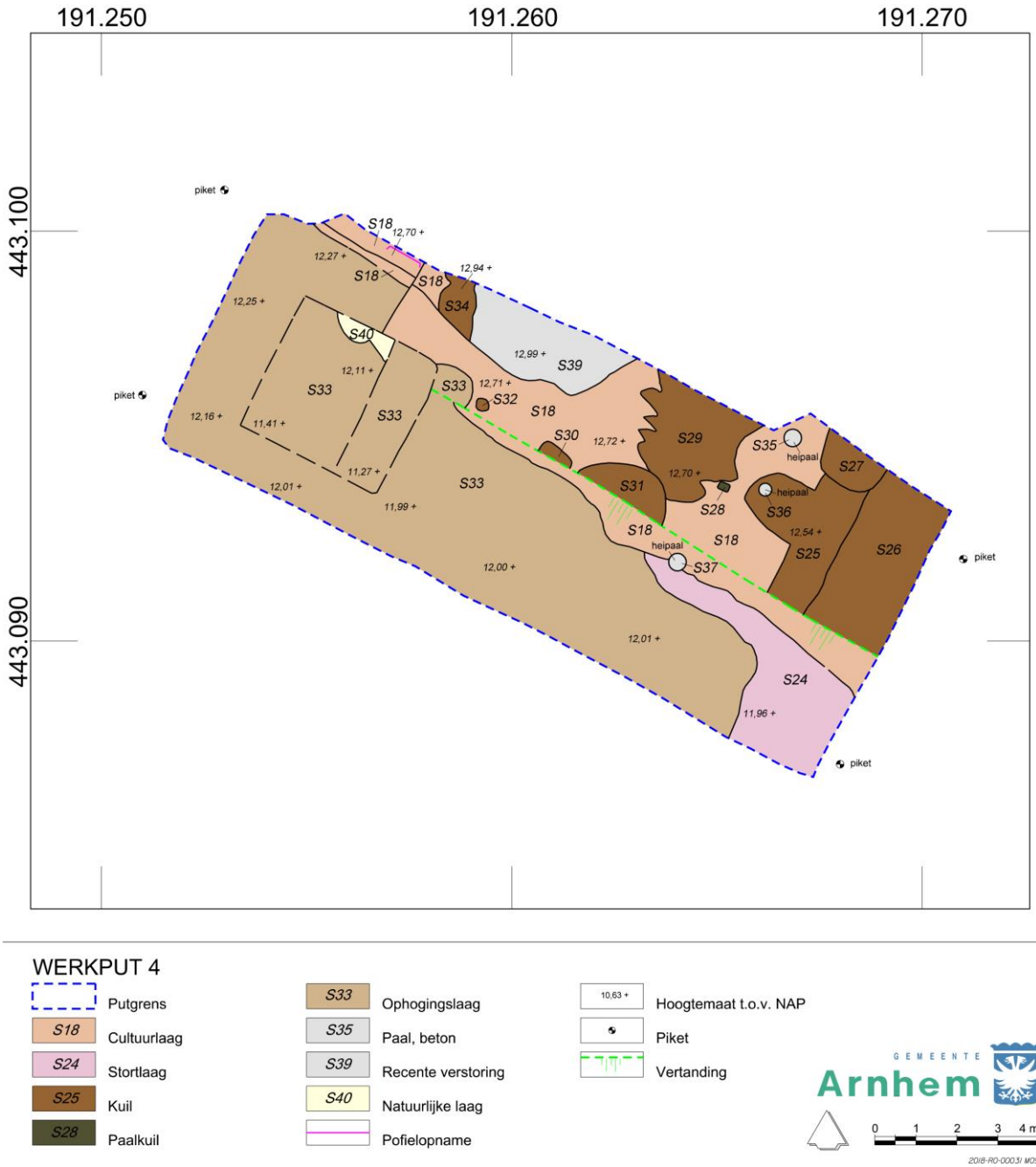
Tijdens het veldwerk is binnen de gestelde tijd gebleven wat betreft de inzet van personeel. Dit ondanks de andere graafstrategie die is gehanteerd wegens het onderzoek naar conventionele explosieven. En ondanks de begeleiding van het graven van gaten voor milieuonderzoek. Ook is werkput 3 in het veld uitgebreid. En zijn de werkputten over het algemeen dieper aangelegd dan op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. De reden dat er toch binnen de tijd kon gebeuren omdat er minder vlakken per werkput zijn aangelegd dan werd verwacht.

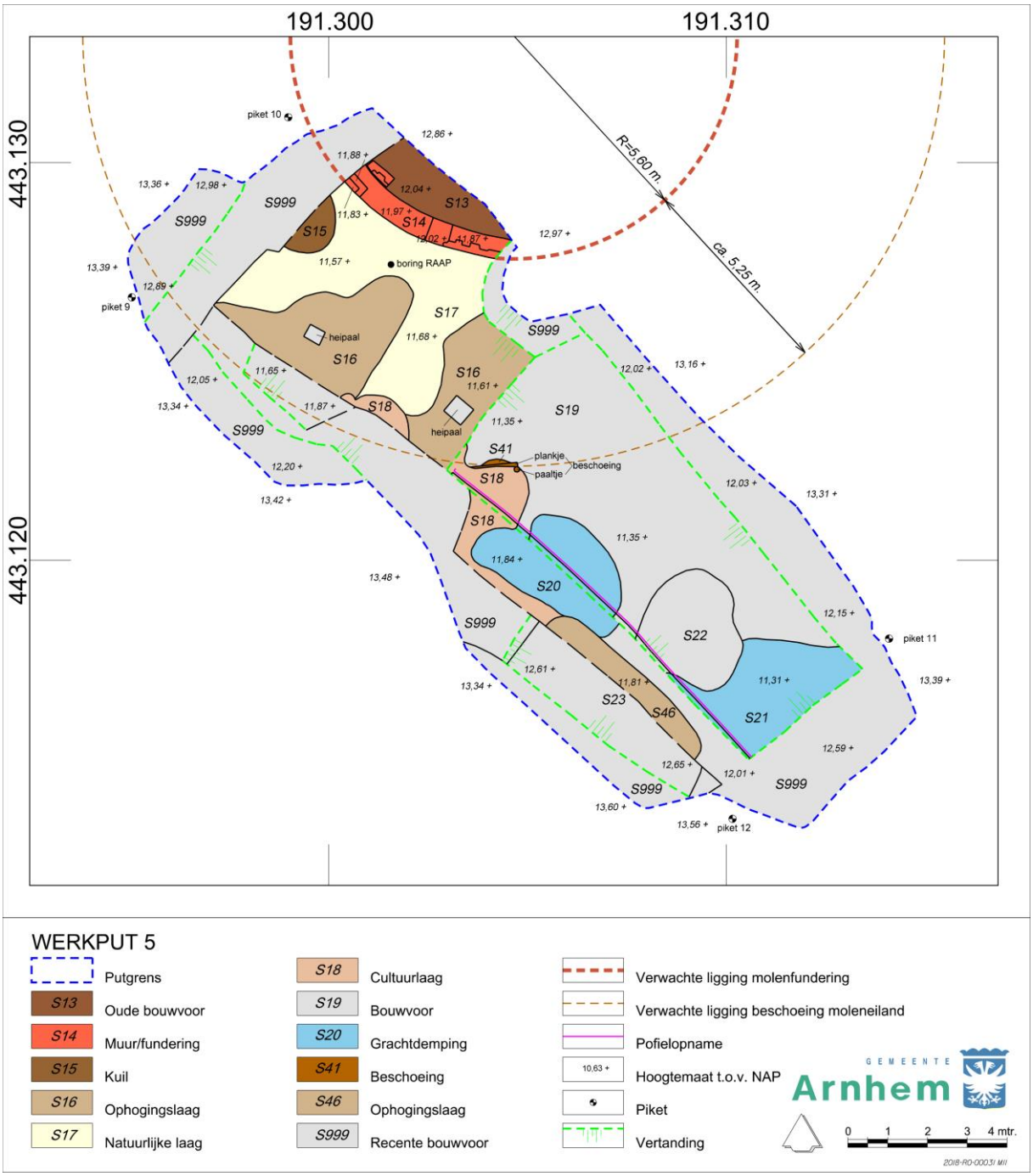
Bijlage 1 Sporenkaarten

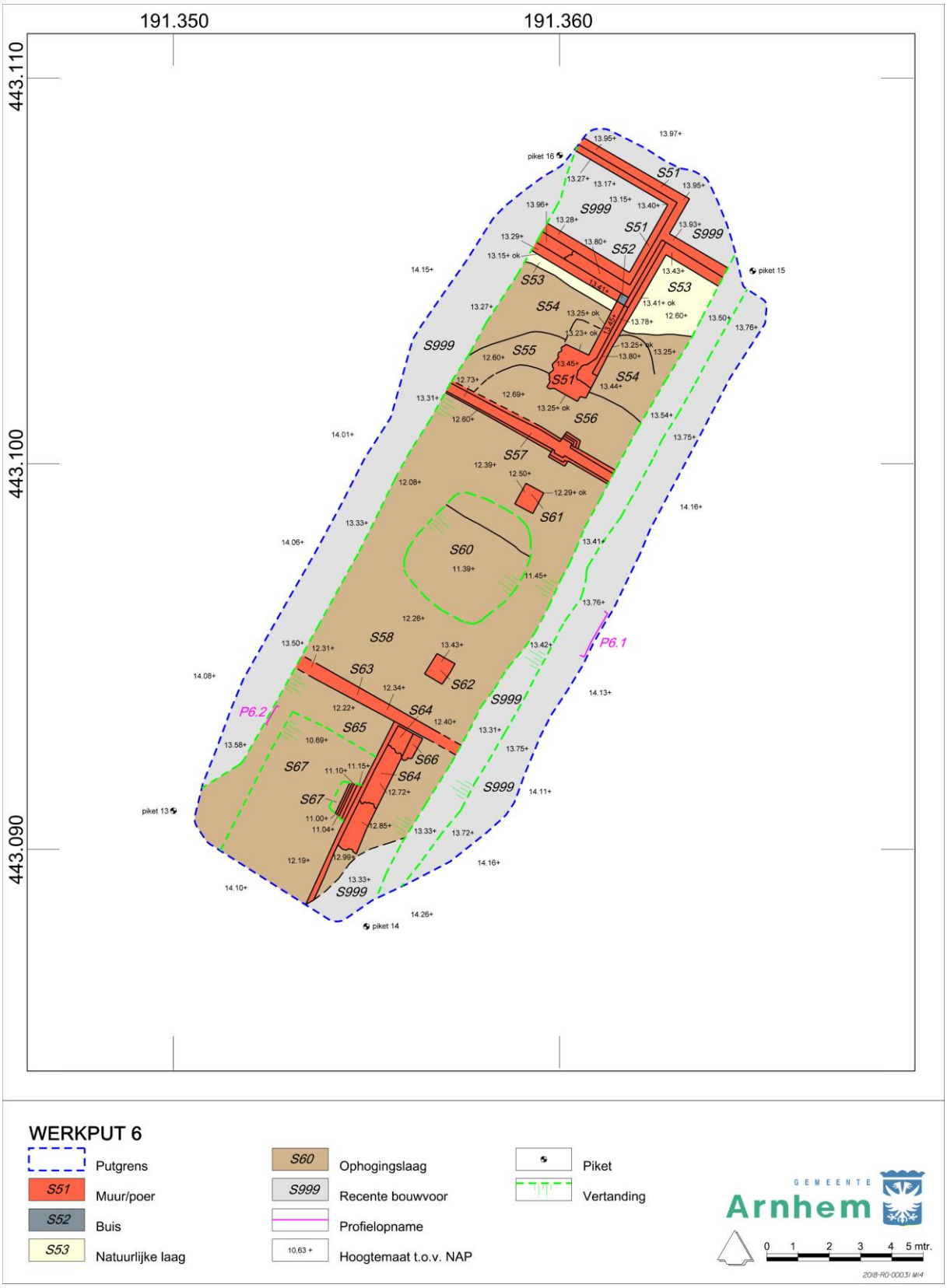



191.190
191.200
443.160
443.150
piket 23
piket 22
piket 24
piket 25
boorpunt RAAP
14,11 +
13,21 +
14,03 +
12,66 +
11,74 +
14,07 +
11,23 +
11,26 +
14,01 +
11,25 +
11,19 +
11,76 +
14,23 +
11,53 +
14,26 +
11,87 +
14,10 +
11,13 +
S1
S2
S9
S10
S11
S12
WERKPUT 2
Putgrens
Grachtdemping
Ophogingspakket
Kuil
S10..12
Grachtvulling
Profielopname
10,63 +
Hoogtemaat t.o.v. NAP
Boorpunt RAAP
Piket
Puntvondst
Vertanding
GEMEENTE Arnhem
0 1 2 3 4 mtr.
2018-R0-0003I M05


191.220
191.230
443.050
443.040
S999
S71
S18
S72
S73
S74
S75
S76
S77
S78
piket
WERKPUT 3
Putgrens
Cultuurlaag
Recente verstoring
Buis (recent)
Muur
Vloer
Schoorsteenfundering
Muur (helling)
Recente bouwvoor
Profielopname
Hoogtemaat tov NAP
Piket
Vertanding
Arnhem
0 1 2 3 4 mtr.
2018-RO-00031 M07


191.250
191.260
191.270
443.100
443.090
piket
S18
12,70 +
12,27 +
12,94 +
12,25 +
S34
S40
12,99 +
S39
12,11 +
S33
12,71 +
S32
12,16 +
11,41 +
S30
12,72 +
S29
S35
heipaal
S27
12,70 +
S31
S28
S36
12,54 +
S25
S26
11,27 +
12,01 +
11,99 +
12,00 +
S37
S24
11,96 +
WERKPUT 4
Putgrens
Cultuurlaag
Stortlaag
Kuil
Paalkuil
Ophogingslaag
Paal, beton
Recente verstoring
Natuurlijke laag
Pofielopname
10,63 +
Hoogtemaat t.o.v. NAP
Piket
Vertanding
0 1 2 3 4 mtr.
2018-R0-0003/ M09


191.300
191.310
443.130
443.120
R=5.60 m
ca. 5.25 m
piket 10
piket 9
piket 11
piket 12
boring RAAP
heipaal
heipaal
plankje
paaltje
beschoeing
S999
S15
S13
S14
S17
S16
S16
S18
S19
S41
S18
S18
S20
S22
S23
S46
S21
S999
S999
S999
S999
WERKPUT 5
Putgrens
Oude bouwvoor
Muur/fundering
Kuil
Ophogingslaag
Natuurlijke laag
Cultuurlaag
Bouwvoor
Grachtdemping
Beschoeing
Ophogingslaag
Recente bouwvoor
Verwachte ligging molenfundering
Verwachte ligging beschoeing moleneiland
Pofielopname
Hoogtemaat t.o.v. NAP
Piket
Vertanding
GEMEENTE Arnhem
0 1 2 3 4 mtr.


191.350
191.360
443.110
443.100
443.090
piket 13
piket 14
piket 15
piket 16
P6.1
P6.2
S51
S52
S53
S54
S55
S56
S57
S58
S60
S61
S62
S63
S64
S65
S66
S67
S999
WERKPUT 6
Putgrens
Muur/poer
Buis
Natuurlijke laag
Ophogingslaag
Recente bouwvoor
Profielopname
Hoogtemaat t.o.v. NAP
Piket
Vertanding
0 1 2 3 4 5 mtr.

Bijlagen als apart document:

Bijlage 2 Sporenlijst

Bijlage 3 Vondstenlijst

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.0 (24-05-2018). Concept v 1.0

Locatie	Westervoortsedijk, Badhuisstraat, Ooststraat, Nieuwe Kade		
Projectnaam	Cobercoterrein AR18.24		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO-Overig (IVO-O)			
X Opgraven Landbodems			
0 IVO-P-variant Archeologische Begeleiding			
0 Opgraven Landbodems-variant Archeologische Begeleiding			
0 IVO-Opwater			
0 IVO-Onderwater-Verkennend			
0 IVO-Onderwater-Waarderend			
0 Opgraven Waterbodems			
0 Archeologische Begeleiding Waterbodems			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog Bij waterbodems: Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems / Senior KNA Prospector waterbodems	M. Defilet Senior KNA archeoloog landbodems Eusebiusbuitensingel 53 6828 HZ Arnhem 026-3773753 martijn.defilet@arnhem.nl		
Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring Bij waterbodems: Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems / Senior KNA Prospector waterbodems, controle/goedkeuring	L. Smole Senior KNA archeoloog landbodems Eusebiusbuitensingel 53 6828 HZ Arnhem 026-3773650 leo.smole@arnhem.nl		
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
BPD	De heer M. Schoevaars BPD Ontwikkeling BV Regio Noord-Oost & Midden De Brand 30, 3823 LK Amersfoort Postbus 1, 3800 AA Amersfoort T: +31 33 4534163 M: +31 6 13061115 E: m.schoevaars@bpd.nl W: www.bpd.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente 0 Provincie 0 Rijk 0 Overig	Gemeente Arnhem Postbus 9200 Namens deze: K. van Zonneveld Eusebiusbuitensingel 53 6828 HZ Arnhem 026-3775165 Kristel.van.Zonneveld@arnhem.nl		

Kennisgeving Depothouder/eigenaar	naam, adres, telefoon, email Martijn Defilet (depothouder) Joris Habraken (depotbeheerder) Hazenkamp 66 6836 BA Arnhem 026-3773239/026-3773753 joris.habraken@arnhem.nl	Datum	Paraaf

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied 5

HOOFDSTUK 2 Aanleiding en motivering van het onderzoek 6

2.1 Aanleiding en motivering

HOOFDSTUK 3 Eerder uitgevoerd onderzoek 7

HOOFDSTUK 4 Archeologische verwachting 7

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)
4.4 Structuren en sporen
4.5 Anorganische artefacten
4.6 Organische artefacten
4.7 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten
4.8 Motivatie
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen
4.10 Gaafheid en conservering

HOOFDSTUK 5 Doelstelling en vraagstelling 31

5.1 Doelstelling
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders
5.3 Vraagstelling
5.4 Onderzoeksvragen

HOOFDSTUK 6 Methoden en technieken 35

6.1 Methoden en technieken
6.2 Strategie
6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal
6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig
6.5 Lichten
6.6 Aardwetenschappelijk onderzoek
6.7 Anorganische artefacten
6.8 Organische artefacten
6.9 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten
6.10 Overige resten
6.11 Dateringstechieken
6.12 Beperkingen

HOOFDSTUK 7 Uitwerking 46

7.1 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig vondstspreidingen
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens
7.3 Anorganische artefacten
7.4 Organische artefacten
7.5 Archeozoölogische en -botanische resten
7.6 Beeldrapportage

HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering 49

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking, deponering en verwijdering
8.2 Selectie materiaal voor conservering

HOOFDSTUK 9 Deponering 50

9.1 Eisen betreffende depot
9.2 Te leveren product

Hoofdstuk 10 Deponering 50

HOOFDSTUK 11 Randvoorwaarden en aanvullende eisen 52

11.1 Personele randvoorwaarden
11.2 Overlegmomenten
11.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie
11.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

HOOFDSTUK 12 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE 56

12.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk
12.2 Belangrijke wijzigingen
12.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk
12.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

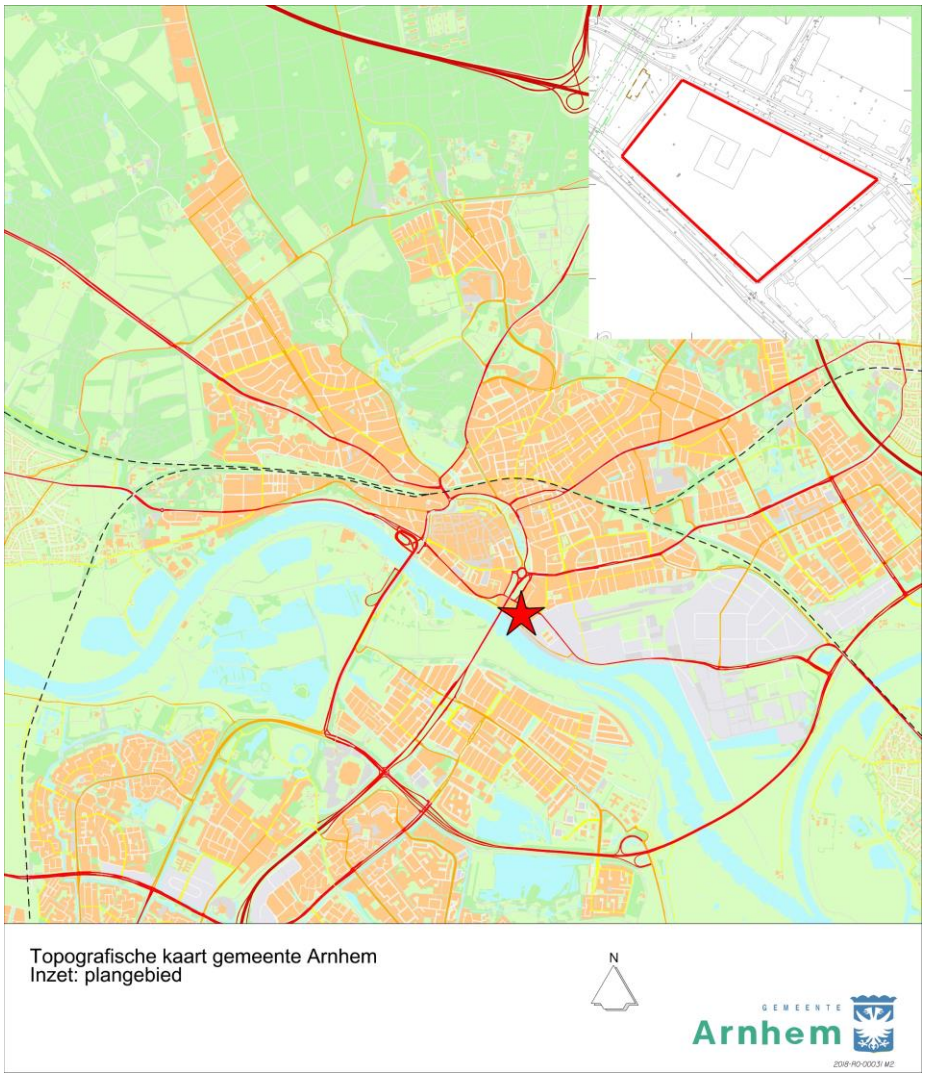
Literatuur en bijlagen 57

Literatuur 57

Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen 58
Bijlage 2 bij het PvE: Te raadplegen specialisten/specialismen 59
Bijlage 3: Ligging proefsleuven vooronderzoek 60

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGEBIED

Projectnaam	Cobercoterrein AR18.24
Provincie	Gelderland
Gemeente	Arnhem
Plaats	Arnhem
Toponiem	Cobercoterrein
Kaartbladnummer	40B
x,y–coördinaten	191.250/443.110
CMA/AMK-status	-
Archis-monumentnummer	-
Archis-waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	Deelgebieden 1,2 en 4 hebben samen een omvang van circa 10.625 m²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Cirkel van 1000 meter om het plangebied
Huidig grondgebruik	Braakliggend industrieterrein, tijdelijke manifestaties

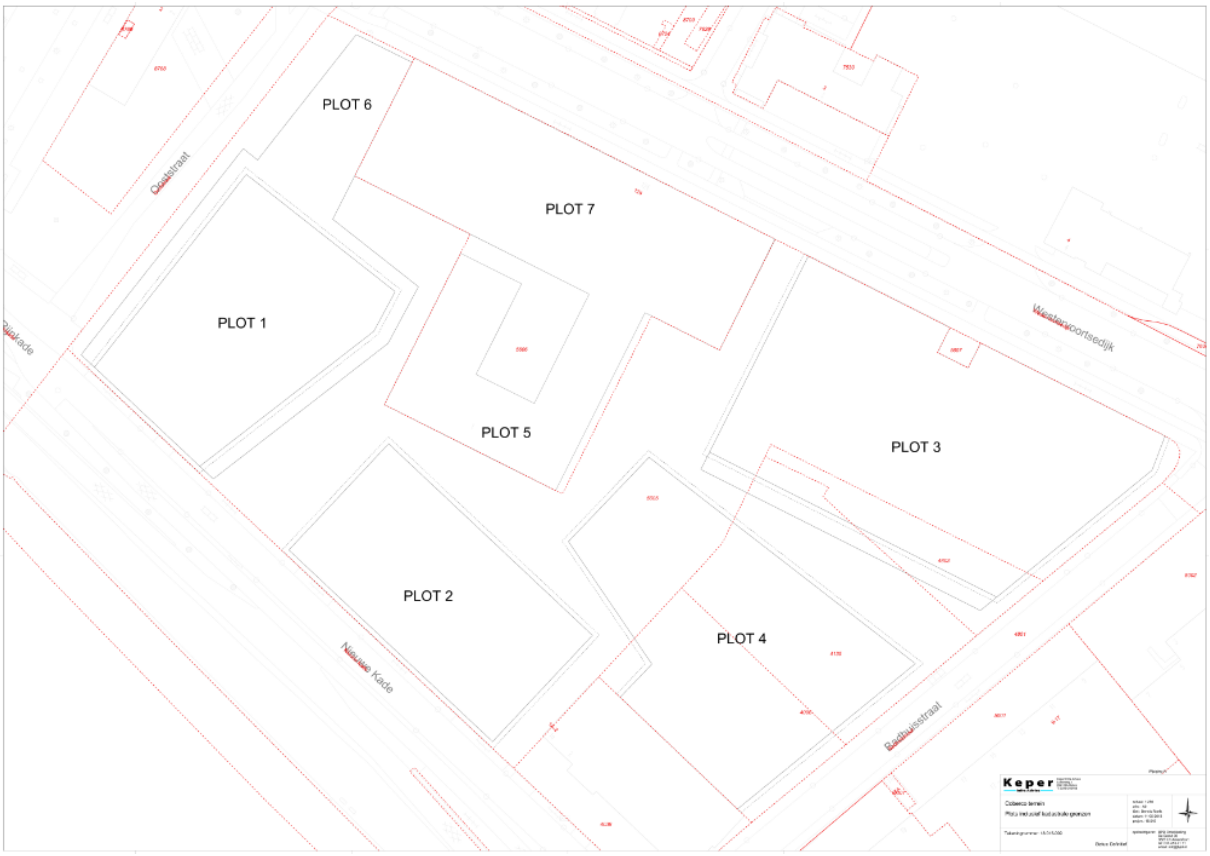


Afbeelding 1. *Uitsnede van de topografische kaart van Arnhem met het plangebied binnen het rode kader (nabewerkt door J. van Welie, gemeente Arnhem).*

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

Het plangebied wordt heringericht. De bestaande melkfabriek wordt herbestemd; daarbuiten komt nieuwbouw. Vanuit de nieuwbouw gaat verstoring op het bodemarchief uit. De nieuwbouw wordt gefundeerd op palen en eronder worden parkeervoorzieningen gerealiseerd. Een zoekoptie is de aanleg van een parkeergarage tot 4 meter onder maaiveld. Van de aanleg van de parkeergarage gaat ook verstoring uit. Dit PvE gaat uit van de maximale verstoringsdiepte tot 4 meter onder maaiveld. Onderstaande afbeelding toont de plots waar de ontgravingen zijn gepland. Tussen de plots zullen nutsvoorzieningen worden aangebracht.



Afbeelding 2. *Voorlopige plots ten behoeve van bebouwing in het plangebied.*

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Bureau voor de archeologie
Uitvoeringsperiode	Februari 2017
Rapportage	De Boer, A., 2017: Coberco-terrein Arnhem, gemeente Arnhem: een bureauonderzoek. In: Bureau voor Archeologie Rapport 450. Utrecht
Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB *et cetera*)	
Uitvoerder	Gemeente Arnhem, team archeologie
Uitvoeringsperiode	14-02-2018 t/m 28-02-2018
Uitvoeringsmethode	Proefsleuvenonderzoek
Rapportage	Graven onder de rook van de John Frostbrug, Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (in voorbereiding).
Vondsten/monsters/documentatie	Gemeentelijk depot voor bodemvondsten Arnhem
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	-
Archeozoölogie	-
Fysische antropologie	-
Fysische geografie	RAAP bv
Geofysisch onderzoek	-
Archeologisch materiaal	ADC-Archeoprojecten
Vondsten/documentatie	Gemeentelijk depot voor bodemvondsten Arnhem
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	Smole, L. en Defilet, M.P., in voorbereiding: De sluis en Rietgracht bij de Westervoortsedijk. In: Archeologisch Rapport Arnhem. Verschijnt in november 2017
Amateur-archeologen	AWN afdeling 17

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het plangebied ligt iets ten zuidoosten van de Arnhemse vesting in het Arnhemse Broek, een van oorsprong laaggelegen en nat gebied. De vesting ontstond na 1233 toen Arnhem van graaf Otto stadsrechten kreeg. Aan de oostzijde werd de vesting ontsloten door de Westervoortsedijk die onder andere naar Zutphen en Deventer leidde. De dijk moet rond 1200 zijn aangelegd. Het plangebied ligt hier ten zuiden van, dus buitendijks in een gebied waar de Rijn voor de bedijking meanderde.

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog werd de vesting uitgebreid, ook in de richting van het plangebied. Grachten, ravelijnen en bastions liggen er echter waarschijnlijk net buiten, ter hoogte van de Eusebiusbuitensingel. In het begin van de 18e eeuw werd de vesting nogmaals uitgebreid. Rondom de stad, en ook aan de oostzijde bij het plangebied, werd een extra verdedigingsgordel van wallen en grachten aangelegd. Aan de oostzijde werd de gracht gevoed door de Molenbeek. De gracht stond hier bekend als 'Rietgracht'. In de Westervoortsedijk bevond zich ter hoogte van de bakstenen fabriekshal van de Cobercofabriek (zie hieronder) een inlaatsluis. De Rietgracht liep in zuidelijke richting door het plangebied heen om in de Rijn uit te monden.

Na 1808 werd de Arnhemse vesting gefaseerd gesloopt. De Rietgracht die door het plangebied liep, werd omgedoopt tot 'Rietebeek'; de sluis bleef echter in functie. Vanaf

1865 raakte het Arnhemse Broek geïndustrialiseerd. Noordoostelijk van het plangebied werd de Arnhemse gasfabriek gebouwd. Hieraan voorafgaand werd het Arnhemse Broek opgehoogd, ook aan de kade met de Rijn. Hierbij werden zand en grote hoeveelheden stadsafval gebruikt. In het plangebied zelf werd in 1798 de molen De Hoop gebouwd. Deze molen groeide uit tot een houtzagerij met verschillende opstallen, inclusief houthaven die in verbinding stond met de Rietebeek. De molenindustrie brandde in 1891 af. Vanaf 1921 is er sprake van een melkfabriek in het plangebied, opgericht door de CAMIZ (later Coberco). Ten oosten kwam in het plangebied nog meer industrie met de gemeentelijke elektriciteitscentrale.

De verwachting is dat met het oog op de nieuwe bestemming van het plangebied nadat de molenindustrie afbrandde, ophogingen plaatsvonden. Het plangebied raakte tijdens de Tweede Wereldoorlog flink beschadigd. Met de Slag om Arnhem werd er hevig om de Rijnbrug gestreden. Geallieerde soldaten wisten uiteindelijk het noordelijke bruggenhoofd nabij het plangebied te bezetten, maar hielden geen stand omdat ondersteuning uitbleef. Uiteindelijk werd de brug door de geallieerden gebombardeerd.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Met het plangebied is qua archeologische waarden vooral de molenindustrie verbonden. Deze bestond uit een molen op een moleneiland, fabrieksgebouwen en een haven die met de Rietebeek in verbinding stond. De sluis in de Westervoortsedijk ligt waarschijnlijk ter hoogte van de hier nog bestaande en te handhaven fabriekshallen. De molenindustrie dateert uit het einde van de 18^{e} eeuw tot het begin van de 19^{e} eeuw, een periode van ruim 100 jaar. Overige industrie houdt met name verband met de Arnhemse Elektriciteitscentrale die nog voor 1918 ontstond.

Ook uit de Tweede Wereldoorlog zijn archeologische waarden te verwachten, met name in de vorm van loopgraven, schutterputten, etc.

Op diepere niveaus bestaat de mogelijkheid om in/op het pakket van rivierafzettingen (Malburgen-stroomgordel) nederzettingsresten vanaf de ijzertijd te vinden, al zal erosie tot aan de bedijking in circa 1200 naar verwachting het nodige hebben verspoeld. Gezien de ligging in een voormalig buitendijks gebied waar de Rijn meanderde, kunnen ook scheepsresten op diepte aanwezig zijn.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

De molenindustrie bevindt zich met name in het midden-noorden van het plangebied; haven en Rietebeek in het noordwesten en zuidwesten. De elektriciteitscentrale besloeg het zuidoostelijke deel van het plangebied. Loopgraven komen overal voor, met name richting de Nieuwe Kade als te verdedigen front.

4.4 Structuren en sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in februari 2018 zijn de volgende zaken aangetroffen:

In totaal zijn er tijdens het archeologisch onderzoek 81 sporen herkend (zie tabel 1). Niet al deze sporen zijn antropogeen van aard, acht daarvan hebben waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. De recente bouwvoor heeft overal hetzelfde spoornummer gekregen. Recente sporen zijn wel individueel beschreven aangezien het hier een onderzoek betreft naar grotendeels sporen en structuren. De aard van de sporen wordt in het definitieve rapport door middel van een gedetailleerde sporenlijst weergegeven. De gaafheid en conservering van de grondsporen is over het algemeen verwachting goed te noemen. Er zijn echter geen resten van sporen ouder dan de late middeleeuwen aangetroffen en ook geen sporen van loopgraven. Er kan nog niet worden uitgesloten of deze ook niet in het plangebied aanwezig zijn.

Aard spoor	Aantal
Ophogingslaag	22
Kuil	10
Muur	7
Natuurlijke laag	7
Paal	4
Dempingslaag	3
Grachtvulling	3
Recente verstoring	5
Bouwvoor	1
Fundering	2
Laag	1
Poer	2
Vloer	2
Beschoeiing	1
Boring	1
Buis	1
Cultuurlaag	2
Ophogingspakket	1
Paalkuil	1
Puinlaag	1
Recente bouwvoor	1
Rioolbuis	1
Stort	1
Stortlaag	1
Totaal	**81**

Tabel 1. *Aangetroffen sporen gesorteerd naar aard en op aantal.*

De datering van de grondsporen, structuren en lagen wordt verkregen op basis van de datering van het aangetroffen vondstmateriaal dat uit de sporen zelf is verzameld. Een enkele keer is de datering gebaseerd op basis van de stratigrafie waarbinnen de sporen zich bevinden.

Verder zijn er veel muurresten aangetroffen. Deze zijn via het ruim beschikbare historische kaart- en fotomateriaal waarschijnlijk aan de fundering van voormalige fabrieksgebouwen op het terrein te relateren. Ook is er een cirkelvormige bakstenen fundering aangetroffen die waarschijnlijk valt toe te schrijven aan de voormalige zaagmolen op het terrein.

Op basis van het vondstmateriaal, zoals waargenomen in het veld, kan voorlopig een indeling in drie hoofdperioden van bewoning worden gemaakt. Per periode worden hieronder de sporen en structuren besproken. De fasen vallen uiteen in de periode late middeleeuwen, nieuwe tijd en moderne tijd.

Opgemerkt moet worden dat er tijdens het schrijven van dit PvE alleen een basisuitwerking van het vondstmateriaal heeft plaatsgevonden. Nadere uitwerking en determinatie van het vondstmateriaal is noodzakelijk met betrekking op de beantwoording van de onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen.

Structuren

Structuren worden gevormd door met elkaar in verband staande of ruimtelijk samenhangende sporen. Deze kunnen zich over meerdere werkputten uitspreiden.

Het exacte aantal aangetroffen structuren is nog niet bepaald. Hiervoor is eerst een nadere uitwerking en analyse van de aangetroffen sporen vereist. Enkel de reeds in het veld herkende structuren worden hieronder beschreven.

Late middeleeuwen, baksteen

De oudste resten die zijn aangetroffen betreffen bakstenen uit een van de onderste lagen die in werkput 1 zijn aangetroffen. Uit de kleilaag waarop het vlak is aangelegd zijn twee baksteenresten verzameld. De mogelijkheid is dat het bakstenen betreft die secundair in deze (vermoedelijk) natuurlijke kleilaag terecht zijn gekomen. Het kan ook een antropogene laag zijn die is opgebracht op de natuurlijke rivierafzettingen. Fysisch geografisch onderzoek zal hier meer uitsluitsel over geven. De bakstenen zijn verzameld onder vondstnummer 4 en hebben een afmeting van 28x13x6.5 cm en van Lx14x6.5 cm. Volgens de baksteenchronologie van het Monumenten Advies Bureau dateren stenen in Arnhem met een dergelijk formaat uit de periode van de late 14e tot halverwege de 15e eeuw. Wellicht zijn het producten van de steenfabrieken in de omgeving.

De uiterwaardenklei in het Arnhemse Broek leende zich in het algemeen goed voor de baksteen- en dakpannenfabricage. De steenoven van 1353 bevond zich in de Mars, een gebied ten oosten van het Arnhemse Broek liggend tegenover de Kleefse Waard. "Mars" of "Meersch" staat voor moeras of laaggelegen weiland. De hier gelegen gronden waren vergelijkbaar met die in het Arnhemse Broek. Baksteenfabricage in het Arnhemse Broek begint rond 1382, als hier grond wordt verworven en er een huis en haaghutten worden gebouwd. Men bakte stenen voor de Sint Maartenskerk (de voorganger van de Sint Eusebiuskerk) en Walburgiskerk. De eerstgenoemde kerk bestond al een tijd; de bouw van de Walburgiskerk was net afgerond of in een afrondende fase. De gefabriceerde bakstenen hadden een formaat van 335 x 165 x 55/66 mm, het formaat van 'kloostermoppen'. Deze term verwijst naar de aanname dat kloosters een rol speelden in de ontwikkeling van dit formaat en de bijbehorende techniek. Minder bekend is het iets kleinere formaat baksteen dat men in deze tijd in Friesland fabriceerde, de 'rooswinkel'.[1] Aan de baksteen- en dakpannenfabricage in het Arnhemse Broek kwam aan het einde van de 16e eeuw een einde. Na verdeling van de hier gelegen gronden moest de stad de klei voorts kopen, terwijl men aan de overzijde van de Rijn in Stadsblokken voldoende alternatieve mogelijkheden had. Hier werden dan ook vanaf die periode meerdere veldovens gebouwd.

Afbeelding 3 toont het onbebouwde plangebied ten zuiden van de Westervoortsedijk, daar waar de Rietgracht uitmondt in de Rijn.

[1] Berends, G., 1989: Baksteen in Nederland in de Middeleeuwen. In: *RVblad 01-1*. P.3.

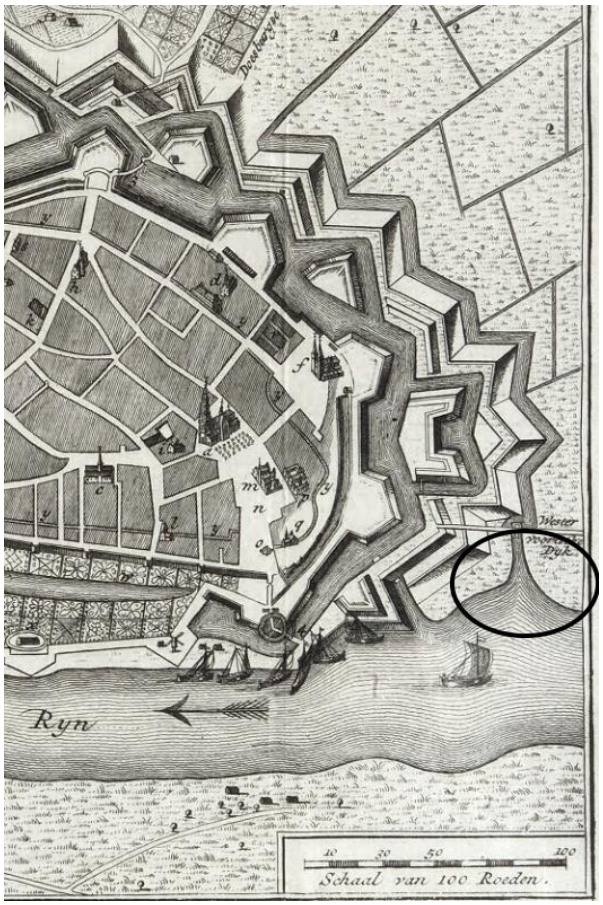


Afbeelding 3. *Het plangebied met een witte cirkel bij benadering geprojecteerd op de kaart van Jacob Van Deventer uit 1558-1570 (bron: www.Arneym.nl, nabewerkt door L. Smole, gemeente Arnhem).*

Nieuwe tijd, Rietbeek

De grens tussen de vesting en het Arnhemse Broek werd gevormd door de Rietgracht. Deze gracht werd gevoed door de Rietbeek die vanuit het noordoosten stroomde en ter plaatse van de huidige Nieuwe Kade in de Rijn uitmondde. De Arnhemse vesting werd rond 1700 naar model van Menno van Coehoorn uitgebreid in verband met een ernstige dreiging van oorlog met Frankrijk.[2] Het vestingdeel in het Arnhemse Broek dateert uit deze periode. De uitbreiding volgende een eerdere versterking van het oude, middeleeuwse stelsel van grachten en muren tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). Een systeem van bastions en ravelijnen werd aangelegd om vijandelijk kanonnenvuur op afstand te houden. Van de vestingwerken, zoals aangegeven op afbeelding 4, is tijdens het proefsleuvenonderzoek geen spoor waargenomen.

[2] Scholten, F., 2009: De vesting Arnhem. In: Keverling Buisman en Jacobs (red.) 2009, 20-23. P. 20.



Afbeelding 4. *Het plangebied bij benadering aangegeven binnen de zwarte ovaal op een uitsnede van de "Grondteekening der stad Arnhem" van J. Wagenaar uit 1741 met de Rietgracht, Broeksluis en het onbebouwde Arnhemse Broek (bron: Gelders Archief 0963, collectie plattegronden 106, nabewerkt door L. Smole, gemeente Arnhem).*

Wel zijn er sporen van de gedempte Rietgracht aangetroffen. De oorspronkelijke contouren van de gracht zijn niet geheel duidelijk geworden aangezien de meest recente demping is aangetroffen in de vorm van een grindpakket met grof zand erin. Deze demping is volgens de waarneming van de fysisch geograaf in het veld op natuurlijke wijze geschied. De vulling is vanuit de Rijn afkomstig. Deze dempingslaag ligt echter op ophogingslagen in het Broek waarin materiaal uit de 19^{e} en eerste helft van de 20^{e} eeuw is aangetroffen. Afbeelding 5 illustreert de verschillende lagen die zijn aangetroffen.



Afbeelding 5. *Overzicht van werkput 2 gezien vanuit het noordwesten. Nummer 1 duidt op de (overgang naar) de natuurlijke kleiige ondergrond, nummer 2 op de ophogingslagen in het Broek, nummer 3 op de grindhoudende dempingslagen van de beek, nummer 4 op een bomkrater en nummer 5 is de recente naoorlogse bouwvoor die over het hele terrein is aangetroffen.*

Of de locatie van deze dempingslagen overeenkomt met de oorspronkelijke plaats waar de beek uitmondde via de Broeksluis is niet zeker. Mogelijk is de oorspronkelijke loop al afgedekt geweest door de ophogingslagen. Een behoorlijk accurate historische locatie van de beek is weergegeven in de afbeelding 6.



Afbeelding 6. *Uitsnede van de kadastrale kaart uit 1832 met de zaagmolen, haven en bijgebouwen (bron: www.watwaswaar.nl, nabewerkt door L. Smole, gemeente Arnhem).*

Moderne tijd, molen, industrie en Tweede Wereldoorlog

De sporen uit de moderne tijd vormen de hoofdmoot van het onderzoek. In werkput 5 is een cirkelvormige baksteen structuur aangetroffen. Deze bevond zich op de locatie waar op basis van het historisch kaartmateriaal de voormalige zaagmolen was gelokaliseerd. De fundering is geïnterpreteerd als de onderbouw van deze Molen.



Afbeelding 7. *De fundering van de zaagmolen aangetroffen als cirkelvormige bakstenen structuur in werkput 5, gezien vanuit het zuidwesten.*

De molen dateert van 1797 en brandde af in 1891. Feitelijk betekende de bouw van deze molen de eerste industrialisatie van het Arnhemse Broek. De molen stond bekend onder meerdere namen: "De Hoop", "De Vlijt" en de "molen van Verburgt". De molen, met daarvoor een waterpartij/haventje om het te zagen hout drijvend op te slaan, lag op het huidige Cobercoterrein. De prent van Eugene van Rensburg uit 1889 (afbeelding 8) toont de molen, Broeksluis en Westervoortsedijk, waarbij opvalt dat de sluis hier een houten raam en duikerconstructie heeft. Afbeelding 9 laat de molen aan de Westervoortsedijk vanuit het zuiden zien, omstreeks 1880. De uitlaat van de Broeksluis is nog net te zien. Het verhoogde moleneiland is beschoeid en in het molenhaventje drijven te zagen balken.



Afbeelding 8. *Westervoortsedijk, Broeksluis en molen gezien vanuit het oosten, op een prent van Eugene Rensburg uit 1889 (bron: Arneym.nl).*



Afbeelding 9. *De molen aan de Westervoortsedijk gezien vanuit het zuiden op een foto van omstreeks 1880 (Arneym.nl).*

In werkput 5 zijn in het vlak ook resten van beschoeiing aangetroffen (afbeelding 10). Deze bestond uit een plank aan de molenzijde en een paal aan de grachtzijde. De planken hielden de grond van het moleneiland bijeen en werden gestut door de palen waar ze met ijzeren nagels mee verbonden waren. De aangetroffen resten van de

beschoeiing betreffen waarschijnlijk de binnenste beschoeiingsring die zichtbaar is op afbeelding 9. Het hout is niet bemonsterd, het zat stevig verankerd in de bodem en dendrochronologisch onderzoek zou gezien de vermoedelijke recente datering weinig uitwijzen. Bovendien is de datering van de molen waartoe deze structuur behoort al vrij scherp. De structuur en diepte kan beter bij een definitief onderzoek worden vastgesteld dan dat het tijdens de inventarisatie al vernietigd wordt.



Afbeelding 10. *Beschoeiing van het moleneiland aangetroffen in werkput 5 gezien vanuit het noordwesten. De omlijning markeert een houten paal aan de buitenzijde van de plank.*

In de jaren 1865-1867 werd ten zuidoosten van het plangebied, aan de noordzijde van de Westervoortsedijk, de Arnhemse gasfabriek gebouwd. De fabriek wordt getoond op een kaart uit 1874 (afbeelding 11). Deze afbeelding toont in het plangebied de molen en de Broeksluis. Ook is de meer oostelijk gelegen ijzergieterij en broodfabriek te zien. Op deze kaart is de vesting is reeds verdwenen. Op de plaats van de voormalige Rietgracht stroomt nu die Rietebeek, die bebouwing in het Arnhemse Broek aan de oostzijde flankeert.



Afbeelding 11. *Uitsnede van de topografische kaart uit 1874 met de Rietbeek de houtzaagmolen, afgekort als "Ht Zg M" en de Broeksluis afgekort als "Sl" (bron: Gelders Archief, 1506-7465).*

Een topografische kaart uit 1906 toont op de plaats van de inmiddels afgebrande molen industrie (afbeelding 12). Daar waar nog wel steeds sprake is van een houtzagerij. Blijkbaar zette de industrie zich op deze plek in een andere vorm voort. De houthaven is ook nog steeds aanwezig.



Afbeelding 12. *Uitsnede van een topografische kaart uit 1906, met de houtzagerij met bijgebouwen en de aanvoerroute via de beek, verder de Broeksluis en de snel ontwikkelde gasfabriek (watwaswaar.nl, nabewerkt door L. Smole).*

In werkput 6 in het noordoosten van het plangebied zijn betonnen en bakstenen funderen aangetroffen (afbeelding 13 en 14). Soms ging de fundering door tot op een diepte van soms 3,28 meter beneden maaiveld (10,88 meter + NAP).Tot welke gebouwen deze funderingen hebben behoord is nu nog niet te zeggen. Het plangebied kent veel fases van bebouwing. De bakstenen dateren op basis van hun formaat (22x10,5x5 cm) volgens de baksteen chronologie van het Monumenten Advies Bureau vanaf de tweede helft van de 19^{e} eeuw. Wellicht zou verdergaand archiefonderzoek hier duidelijkheid kunnen scheppen.

In deze werkput bevond zich ook een aanzienlijk puinpakket dat aan de onderzijde ouder materiaal bevatte. De bovenzijde bevatte vooral materiaal uit de 19^{e} en 20^{e} eeuw, terwijl de onderkant ook faience bevatte dat wel uit de 18^{e} eeuw zou kunnen stammen (vondstnummer 38). De puinlagen kunnen wijzen op de demping van een geul in het gebied. De fysisch geograaf vermoedt hier een restgeul net als ter plaatse van werkput 5 ten westen hiervan. Verder veldonderzoek kan hier duidelijkheid verschaffen. Het was gezien het inventariserende karakter van het onderzoek niet de bedoeling om de bovenliggende structuren te verwijderen.



Afbeelding 13. *Puinlagen en diepe baksteenfunderingen in werkput 6 gezien in noordoostelijke richting.*



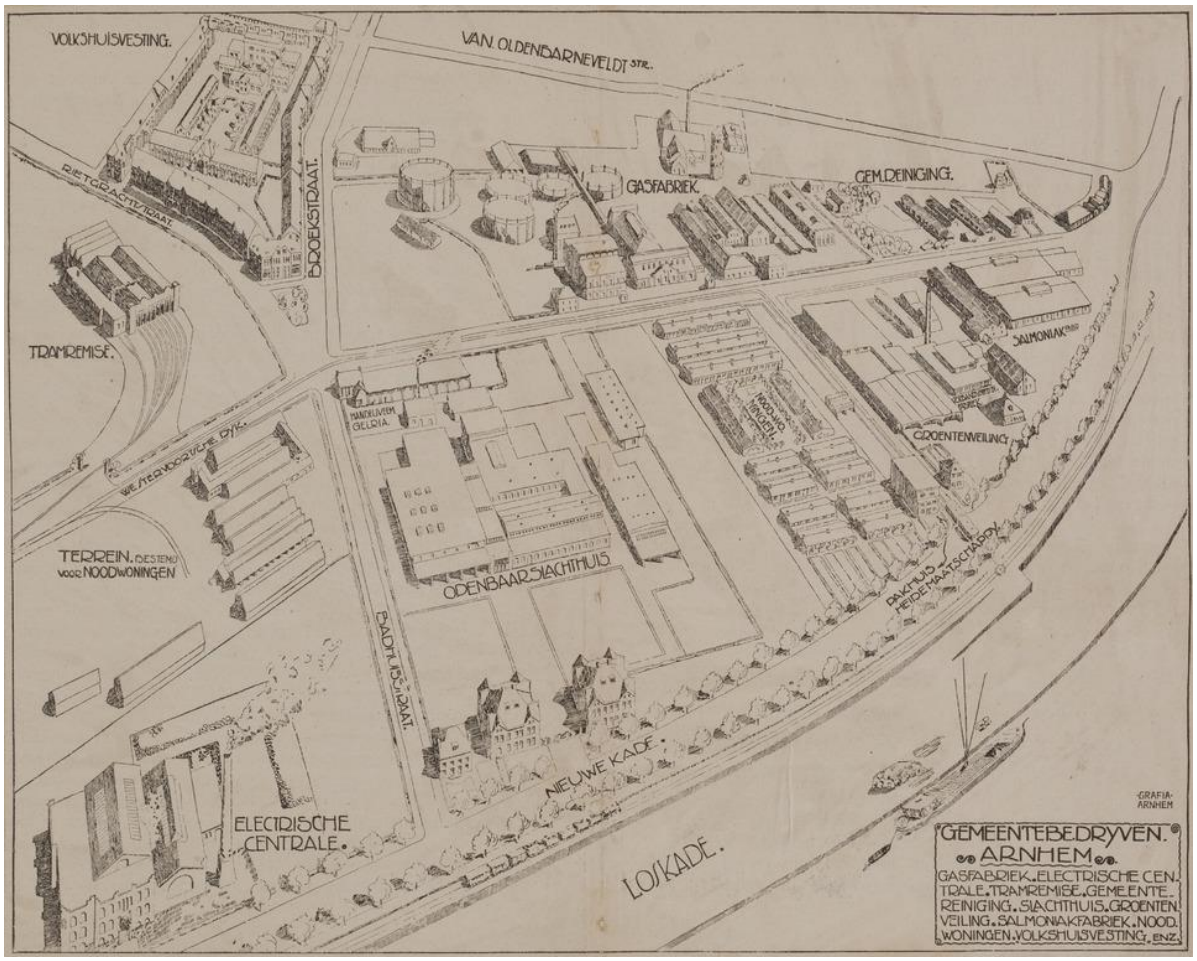
Afbeelding 14. *Betonnen funderingen van voormalige gebouwen in het noorden van werkput 6 gezien in noordoostelijke richting.*

Op de kaart van 1906 staan aan de Rijnzijde korte streepjes afgebeeld. Deze duiden waarschijnlijk op een verval naar een lager gelegen zone en een ten opzichte van de Rijn dus hoger gelegen Arnhemse Broek. De Broeksluis grenzend aan het noordwesten van het plangebied is in 1906 overigens nog in gebruik.

Het zand dat nodig was voor de ophoging, werd verkregen door de afgraving van de huidige Cattepoelseweg.[3] Door middel van elektrische locomotieven (zogeheten 'jumbo's') werd zand vervoerd naar het Arnhemse Broek. De lorries achter de locomotieven laadde men met behulp van stoomschoppen.[4]

Bij het aantreffen van de dempingslaag van de Rietebeek werd in eerste instantie ook gedacht dat het om dezelfde zandige vulling ging (afbeelding 5). De fysisch geograaf, die voor zijn onderzoek op een later tijdstip in het plangebied kwam, zag echter de uitgestoven profielen. Deze leken nu niet meer zo homogeen als tijdens de aanleg van de sleuven. Het zand was veelal weggewaaid en het grind was blijven liggen in naar het zuiden aflopende banen. Deze hoeveelheid grind is niet waargenomen bij eerder onderzoek naar gedempte grachten in Arnhem (zoals bijvoorbeeld bij het Provinciehuis, de Rietgrachtstraat en het Musis Sacrum).

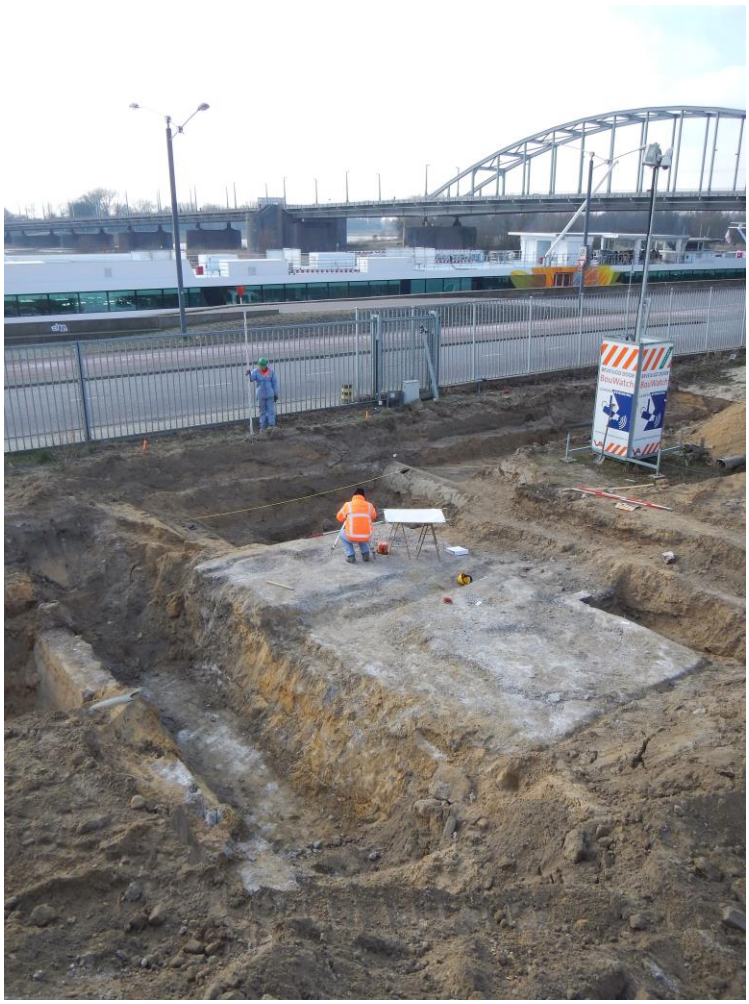
Na 1906 werd ten oosten van de houtzagerij de gemeentelijke elektriciteitscentrale met een schoorsteen gebouwd. In 1916 breidde de centrale zich uit op percelen van de houtzagerij (destijds bekend als "De Gelderse Houthandel"). Het koelwater voor de centrale haalde men uit de Rijn. Een plattegrond van gemeentewerken Arnhem toont fraai wat er in de periode tot en met 1918 verder nog aan industrie in het plangebied en de directe omgeving stond (afbeelding 15). Opmerkelijk aan de westzijde van de Badhuisstraat is ruimte bestemd voor noodwoningen voor Belgische vluchtelingen in de Eerste Wereldoorlog. Ten zuiden van de Gasfabriek waren deze reeds gerealiseerd.



[3] Hest, Van, J.H.J., 2012.
[4] Geldersarchief.nl (beschrijving bij afbeelding 1501-04 - B_4201_7).

Afbeelding 15. *Industrie met een schoorsteen in het plangebied in 1918 (bron: Gelders Archief).*

De schoorsteen is direct ten noorden van de Nieuwe Kade gesitueerd op afbeelding 16. Op deze locatie werd in werkput 3 vlak onder het maaiveld een massief betonnen structuur aangetroffen. Het was opgebouwd uit een mantel van circa 25 centimeter breed van gegoten beton. De afdruk van de bekisting, van het houtwerk waarbinnen het beton was gestort, was nog zichtbaar aan de buitenzijde. Zo viel op te maken dat de planken van de bekisting circa 15 centimeter breed zijn geweest. De structuur was aan de bovenzijde ongeveer 7 meter in het vierkant en had een hoogte van 2,58 meter. De binnenzijde van de structuur bestond eveneens uit gestort beton, maar dit bevatte veel meer grind dan de mantel. Aan de oostzijde van de structuur is in het verleden een sleuf weggebroken tot ongeveer een meter boven de onderzijde. De reden voor deze doorbraak is niet opgehelderd, mogelijk heeft het te maken met de aanleg van in middels verwijderde kabels of leidingen.



Afbeelding 16. *Betonnen schoorsteenfundering in werkput 3 gezien vanuit het noordoosten.*

De locatie en massieve structuur doet vermoeden dat het hier de fundering van de schoonsteen betreft. Aan de westzijde van de vierkante structuur zijn ook geblakerde bakstenen aangetroffen, mogelijk hebben die te maken met de stookfunctie van de schoorsteen.

De topografische kaart uit waarschijnlijk 1921 (afbeelding 17) toont de ontwikkelende industrie. De zuidzijde van het plangebied wordt nu begrensd door de weg die tegenwoordig de Nieuwe Kade heet. Verder zijn in het plangebied de Houthaven en Broeksluis (aangeduid met "Sl") ook nog zichtbaar.[5] Naast bedrijvigheid was er in dit deel van Arnhem ook ruimte voor ontspanning, want de kaart toont in de Rijn twee zwembadinrichtingen in de vorm van drijvende omheiningen in de Rijn. De Badhuisstraat, die haaks op de Westervoortsedijk aansluit, is van deze situatie afgeleid.



Afbeelding 17. *Het plangebied en directe omgeving op een uitsnede uit van de topografische militaire kaart uit 1921. Opmerkelijk genoeg staat de Van Verschuerwijk nog niet afgebeeld (Bron: watwaswaar.nl).*

Sinds 1918 stond er in het plangebied op de hoek van de Westervoortsedijk en Eusebiusbuitensingel de melkfabriek van CAMIZ (Coöperatieve Arnhemse MelkInrichting en Zuivelfabriek, afbeelding 18). In 1920 nam de CAMIZ het bestaande fabrieksgebouw van De Vooruitgang aan de zuidzijde van de Westervoortsedijk over. De Vooruitgang was ook een melkinrichting; het betreffende fabrieksgebouw werd in 1916 gerealiseerd. Na 1927 werd besloten om de CAMIZ in fasen uit te breiden. Dit in verband met de toegenomen vraag naar melk. Nog vóór 1931 was ook het terrein aan de noordzijde van de Westervoortsedijk ingericht als melkfabriek.[6] In 1972 volgde overname door Coberco; vandaar dat de locatie van de melkfabriek bekend staat als "Cobercoterrein", met vandaag de dag als belangrijke representant de naoorlogse bakstenen hal met sculpturen die evenwijdig aan de Westervoortsedijk loopt.

[5] De Van Verschuerwijk wordt merkwaardig genoeg op deze kaart niet afgebeeld, zodat aan de juistheid van de datering wordt getwijfeld.
[6] Lankveld, J., Melkinrichtingen in Arnhem (1879-2003). In: *BMG Deel C 2009*, Arnhem, 226-272.



Afbeelding 18. *De melkfabriek aan de Westervoortsedijk (Bron Gelders Archief).*

De situatie in 1931 (afbeelding 19) laat een nog meer geïndustrialiseerd Arnhemse Broek zien. De Broeksluis wordt niet meer aangeduid en de voormalige houthaven is verdwenen. Alleen een smalle waterloop van de Rijn tot aan de Westervoortsedijk resteert van de oude situatie.


Afbeelding 19. *Uitsnede van de topografische kaart uit 1931 (watwaswaar.nl).*

In de Tweede Wereldoorlog is de Westervoortsedijk in de omgeving van de Rijnbrug tijdens de Slag om Arnhem zwaar getroffen (afbeelding 20). Op luchtfoto's zijn behalve loopgraven en bomkraters ook verwoeste gebouwen te zien. Vanwege deze situatie geldt voor het gebied een verhoogde kans op het aantreffen van Conventionele Explosieven (CE). Tijdens het onderzoek is alleen een 5 centimeter huls aangetroffen.



Afbeelding 20. *Luchtfoto van de RAF met het plangebied binnen de rode lijnen. De gele pijl wijst naar de vermoedelijk aangetroffen bomkrater in werkput 2.*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is ter plaatse van werkput 2 een kuil (spoornummer 9) aangetroffen, die was opgevuld met donkere grond en divers oorlogsgerelateerd materiaal. Omdat uit de kuil ook een bomscherf is verzameld kan het vermoeden worden bevestigd dat het hier een opgevulde bomkrater betreft. De krater is aangegeven met nummer 4 in afbeelding 5. Bij de ontgraving van werkput 2 werden bijzondere vondsten gedaan in de naoorlogse opvulling (vondstnummers 7 en 23).

Het betrof een ongeveer drie meter lang fragment van de voormalige Rijnbrug. Het dikke staal van de brug was erg verwrongen als gevolg van het bombardement. Het staal is te dik en veel voorzien van klinknagels dat het niet van de gebombardeerde fabriek afkomstig kan zijn.



Afbeelding 21.*Circa 3 meter lang ijzeren fragment van de voormalige Rijnbrug.*

Verder is er ongeveer 12 meter aan rupsen van een pantservoertuig aangetroffen. De onderdelen zijn erg zwaar en konden niet eenvoudig van het terrein naar het archeologie depot worden vervoerd. Bij het zoeken naar een parallel van een dergelijk voertuig kwam een foto in het Gelders Archief tevoorschijn.[7] Deze afbeelding toont het Camiz terrein met een tank waarvan een rups is afgelopen (afbeelding 22).



Afbeelding 22. *Een foto uit 1945 met een achtergebleven Duitse Mark III tank op de Westervoortsedijk direct ten noorden van het Camiz terrein (bron: GA 1570-150).*

De krater bevatte eveneens een behoorlijk goed geconserveerde Stahlhelm (afbeelding 23). Onder het roest is nog een deel van de groene verf zichtbaar ook resteert er nog een deel van het aluminium binnenwerk. Er zit wel een barst in de helm, maar de omvang daarvan is nog niet vastgesteld. Het feit dat de helm een omgeslagen felsrand heeft duidt erop dat het om een ouder exemplaar gaat, dat teruggaat tot voor 1943. Daarna werd door de Duitsers bezuinigd op het materiaal gezien de slinkende voorraden.

[7] https://www.geldersarchief.nl/bronnen/foto-s-en-films?mivast=37&miadt=37&mizig=284&miview=gal&milang=nl&micols=1&misort=last_mod%7Cdesc&mires=0&mizk_alle=tank%20camiz

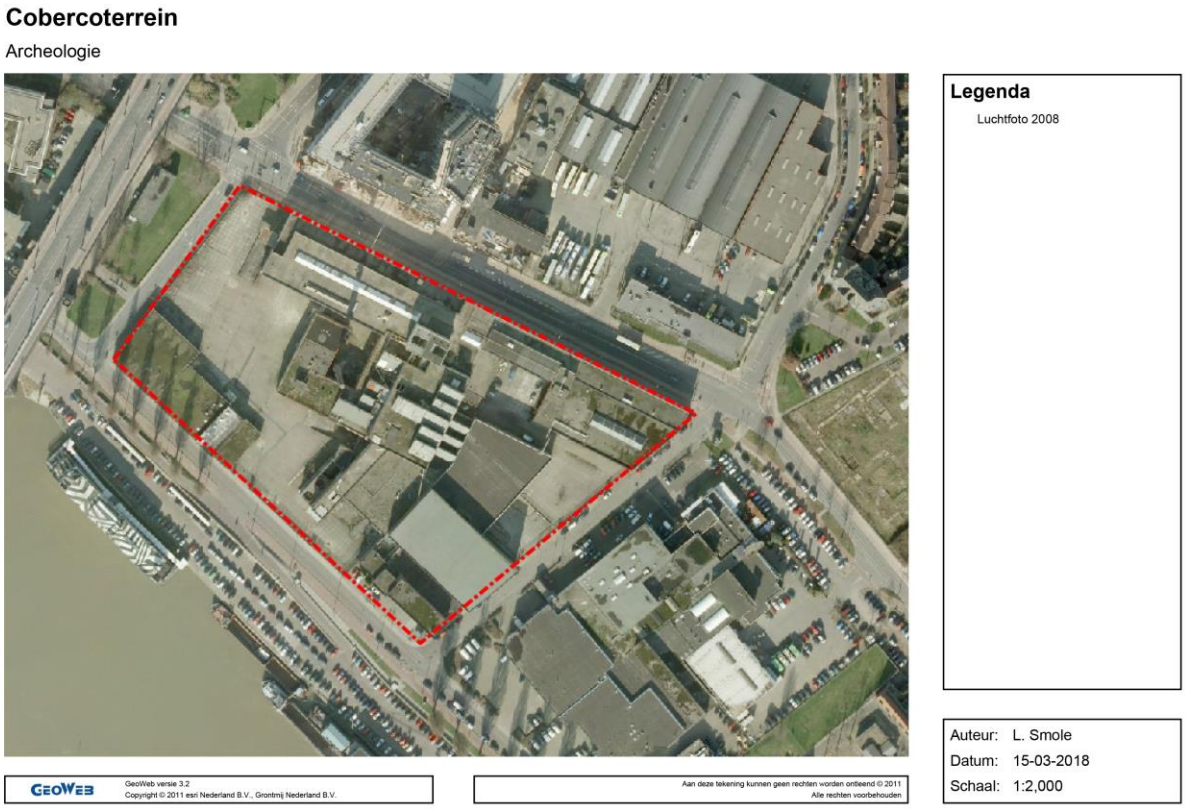

Afbeelding 23. *Duitse Stahlhelm van voor 1943 afkomstig uit werkput 2.*

In februari 1945 werd een draaiboek gemaakt voor het herstel. Aan de westzijde van het Arnhemse Broek tussen de Westervoortsedijk, Eusebiusbuitensingel, Boulevard Heuvelink en Rietgrachtstraat kwam een nieuw complex voor gemeentelijke diensten en bedrijven. Tussen 1947 en 1953 werd op de locatie van de voormalige tramremise de trolleybuscentrale gebouwd. Ook het centrale ketelhuis, de brandweerkazerne, het centrale magazijn van de nutsbedrijven en elektrisch hoofdschakelijkgebouw kregen in dit deel van het Arnhemse Broek een plek. Op de plek van de oude CAMIZ-fabriek verrees een nieuwe melkfabriek, die zich in tegenstelling tot de oude situatie niet meer uitstrekte ten noorden van de Westervoortsedijk.[8]

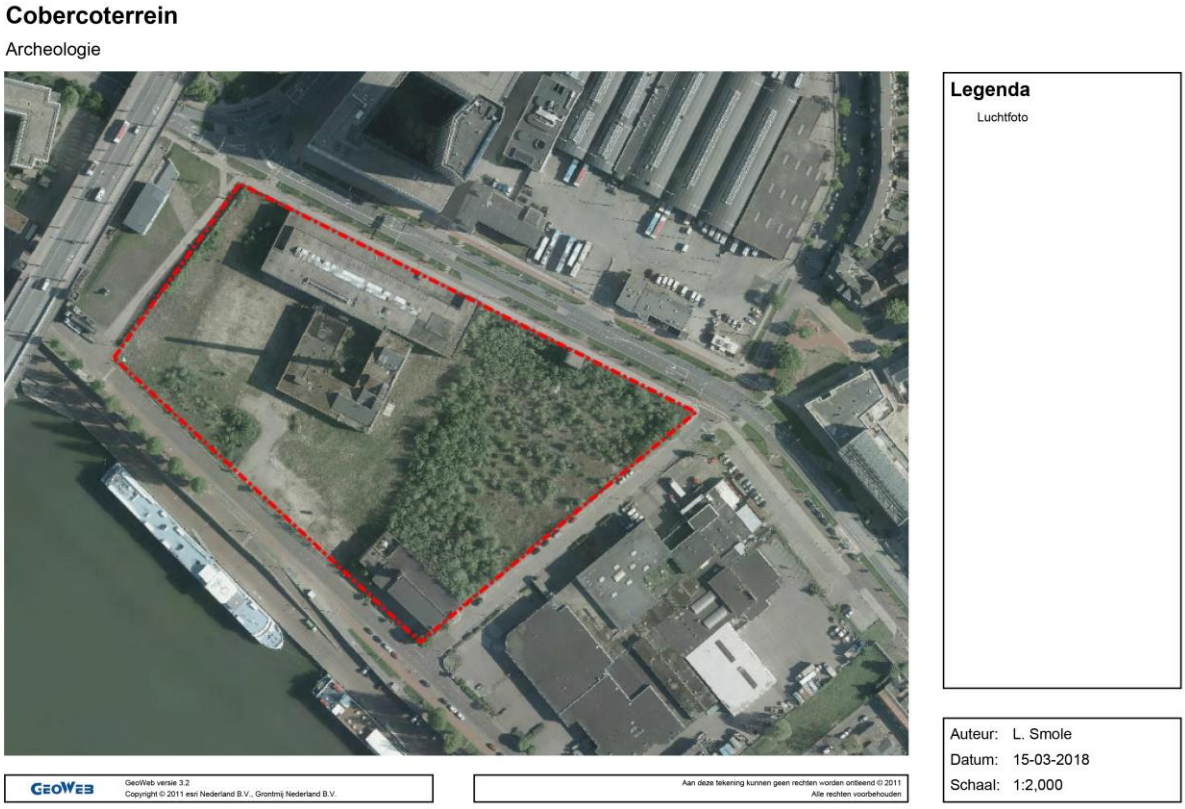
In werkput 4 zijn alleen recente verstoringen aangetroffen. Deze bestonden uit stortlagen en betonnen heipalen. Verder is de natuurlijke ondergrond waargenomen op een diepte van 1,70 m beneden maaiveld (11,95 meter +NAP).

De heipalen kunnen restanten van diverse gebouwen zijn geweest die in het plangebied hebben gestaan. Een luchtfoto uit 2008 toont nog een dicht bebouwd plangebied (afbeelding 24). Deze situatie is nu totaal anders is alleen de behoudenswaardige gebouwen zijn bewaard gebleven na de kaalslag in het gebied (afbeelding 25).

[8] Hest, J.H.J. van, 2012: *Cultuurhistorische quickscan, bestemmingsplan Remise, onderzoek i.o.v. de gemeente Arnhem*, Nijmegen.



Afbeelding 24. Luchtfoto van het dichtbebouwde plangebied in 2008.



Afbeelding 25. Luchtfoto van het de huidige situatie in het plangebied.

In het plangebied kunnen ook resten van de onderstaande structuren worden verwacht:

- haven met beschoeiing, Rietebeek met beschoeiing;

- Loopgraven, al dan niet verstevigd (wanden) met hout. Tot nu toe zijn uit de Tweede Wereldoorlog op grond van luchtfoto's alleen mogelijke loopgraven bekend. Rekening moet worden gehouden met andere strijdgerelateerde structuren zoals schuttersputjes. Onderstaande afbeelding geeft de vermoeldeijke locatie aan van dergelijke structuren.



Afbeelding 26. *Locaties van mogelijke resten uit de Tweede Wereldooorlog binnen het plangebied op baisis van een inventarisatie door Heijmans e.a. (bron: Bakx, J. e.a., 2017, nabewerkt door L. Smole).*

4.5 Anorganische artefacten

Hoewel er tijdens het proefsleuvenonderzoek minder sporen dan verwacht zijn aangetroffen, is er wel een aanzienlijke hoeveelheid vondstmateriaal verzameld.

Tijdens het onderzoek zijn 42 vondstnummers uitgedeeld, omvattende een totaal van 430 vondsten.

De aangetroffen vondsten dateren van de (vroege) middeleeuwen tot de moderne tijd. Het vondstmateriaal beslaat diverse materiaalsoorten met een wisselend aantal voorwerpen per materiaalsoort.

Vondstcategorie	Aantal vondsten
Industrieel wit	129
Glas	116
Roodbakkend	52
Steengoed 2	43
Europees porselein	30
Pijpaarde	14
Witbakkend	12
Metaal	12
Schelp	4
Bouwmateriaal	3
Rupsen tank	3
Faience	2
Kool	2
Natuursteen	2
Brugspant	1
Hout	1
Industrieel blauw	1
Leer	1
Steengoed 3	1
Slak	1
Totaal	**430**

Tabel 2: *Aantal vondsten per materiaalsoort.*

Het vondstmateriaal is wat aantal betreft relatief beperkt. Er is alleen verzameld wat nodig was in relatie tot de onderzoeksvragen. De vondsten zijn intern gescand door T. de Lorijn onder supervisie van L. smole. De determinatie zal verder gebeuren door ADC-archeoprojecten. Het vondstmateriaal is in acht veilingkratten verzameld, dit om een idee te geven van de omvang van het totaal.

Een aantal vondsten was te omvangrijk en zwaar om met regulier vervoer te verplaatsten. Hiervoor moet een apart transport worden geregeld. Het betreft een drie meter lang staal deel van de oude Rijnbrug en drie delen van metalen rupsen van een Duitse tank die samen ongeveer een lengte van 12 meter hebben.

Het vroegste aardewerk betreft fragmenten faience en steengoed. Verder is er ook baksteen materiaal verzameld dat mogelijk terug gaat tot de periode van de late 14^{e} tot halverwege de 15^{e} eeuw.

In het plangebied kan ook verwacht worden:

- metaal (ook grote zaken, gerelateerd aan de molenindustrie). Met name van de Tweede Wereldoorlog kan veel metaal aanwezig zijn (munitie, persoonlijke uitrusting, bevoorrading, etc.);

Indien met de Lage Kade vergelijkbare stortlagen worden aangetroffen, kan van grote hoeveelheden stedelijk afval sprake zijn. Dergelijke hoeveelheden lijken zich voor te doen in de demping van de voormalige molengracht. Vanwege de aanwezige industrie zullen veel anorganische artefacten een industrieel karakter hebben.

4.6 Organische artefacten

Tijdens het proefsleuven onderzoek is slechts weinig organisch materiaal verzameld, maar verwacht worden:

- in haven en Rietebeek diverse organische delen van gereedschap (houten gevesten, benen gevesten, etc.) of organische delen van andere gebruiksvoorwerpen met een industrieel karakter;
- in relatie tot stortlagen met stedelijk afval: schoeisel en overige kleding, organische gebruiksvoorwerpen zoals benen tandenborstels, etc.
- Tweede Wereldoorlog: uniform-gerelateerde zaken en hout uit eventuele loopgraven.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Tijdens het proefsleuven onderzoek is zijn geen Archeozoölogische en botanische resten verzameld. Maar verwacht worden: dierlijk botmateriaal, macroresten en pollen in haven en Rietebeek (natte oevers) en diepgaande of diep liggende sporen. Met name de vermoedelijke restgeul in het noordoostelijke deel van het plangebied dient bemonsterd te worden ten behoeve van een inventarisatie van botanische resten en c14 datering.

4.8 Motivatie

In het plangebied bevinden zich momenteel vooral onderdelen van de melkfabriek. Deze blijven staan; ze worden herbestemd in een woonopgave en daarnaast komen er ook nieuwe woningen. Woningen worden onderheid en er komt nieuwe ondergrondse infrastructuur. Ook geldt er een ondergrondse parkeeropgave, mogelijk tot maximaal 4 meter diep. Ontgravingen en het slaan van heipalen werken verstorend, evenals noodzakelijk saneringsonderzoek en CE-onderzoek.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Voor het aardwetenschappelijk onderzoek is een fysisch geograaf ingeschakeld. Drs. G. Boreel is namens RAAP in het veld geweest en heeft daar waarnemingen verricht in de open liggende proefsleuven. Behalve waarnemingen heeft de fysisch geograaf ook boringen gezet. De bevindingen worden na rapportage teruggekoppeld aan het bevoegd gezag en de opdrachtgever.

De archeologische stratigrafie, die tijdens het onderzoek zijn waargenomen komen redelijk overeen met de resultaten van het voorafgaand uitgevoerde bureauonderzoek. Deze luiden als volgt: "De ondergrond van het plangebied bestaat waarschijnlijk uit een Pleistoceen rivierterras met een top op ca. 5 tot 8 m -mv. Daarboven is een kleipakket aanwezig met een bruine top op 180 tot 200 cm -mv. Waarschijnlijk is deze bruine top de oorspronkelijke humeuze bovengrond. Het kleipakket is waarschijnlijk grotendeels opgebouwd uit oeverafzettingen van de Nederrijn."

De dikte van de vondstlagen verschilde echter met wat op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. Met name sleuf 1 en 2 zijn veel dieper aangelegd dan op basis van het vooronderzoek voor mogelijk werd gehouden. Ook in sleuf 6 is de natuurlijke bodem niet of nauwelijks inzicht geweest. Dit om niet de bovenliggende archeologie te verstoren. De diepte van de natuurlijke ondergrond lag vaak veel dieper dan de verwachtte 1,8 meter beneden maaiveld. Om veiligheidsredenen kon niet overal tot op de natuurlijke ondergrond worden verdiept.

Volgens de mededelingen in het veld van de fysisch geograaf bestaat de bodem uit rivierafzettingen, waarop ophogingslagen zijn aangebracht. De aangetroffen haven of

Rietebeek is volgens hem opgevuld mat grof grind en zand, dat van de Rijn afkomstig is en mogelijk op natuurlijke wijze is afgezet of bewust is opgespoten.

De loop van de Rietebeek/haven is iets meer in beeld gekomen door de archeologische begeleiding van milieuboringen. Ook de diepte van de natuurlijke ondergrond is daarbij op verschillende plaatsen vast gelegd.

Er is tijdens het onderzoek geen natuurlijke bodemopbouw of bodemvorming waargenomen. Direct op de natuurlijke bodem bevonden zich puinlagen, dempingslagen of ophogingslagen. De natuurlijke ondergrond zelf bevatte in de bovenste lagen ook wel spikkels puin en houtskool, die in rivierkleiafzettingen kunnen voorkomen.Deze zouden uit de jaren '20 van de vorige eeuw dateren en zijn aangebracht in relatie tot de industrie. Hierbij kunnen enige kanttekeningen worden geplaatst. Voor 1918 was hier de gemeentelijke elektriciteitscentrale al verrezen. Het lijkt plausibel dat de ophogingen dus eerder zijn aangebracht, wellicht direct na het afbranden van de molen in het begin van de 19e eeuw.

4.10 Gaafheid en conservering

De gaafheid en conservering van de grondsporen en vondsten is over het algemeen goed te noemen. Er zijn echter geen resten van sporen ouder dan de late middeleeuwen aangetroffen en ook geen sporen van loopgraven. Er kan nog niet worden uitgesloten of deze ook niet in het plangebied aanwezig zijn.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van archeologische waarden en gegevens en het veiligstellen daarvan, behoud ex-situ.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Industrie uit de 19e en vroege 20e eeuw staat de laatste jaren in Arnhem in de aandacht. In het verleden werd deze tijdlaag genegeerd vanwege het 'goed bekend zijn' er van. Dit heeft tot gevolg gehad dat van de tijd dat Arnhem een enorme groei en ontwikkeling doormaakte, maar weinig archeologische gegevens bekend zijn. Denk aan de materiële cultuur, waar nog maar weinig zicht op is. Onderzoek van de Arnhemse gasfabriek uit 1865 leert dat het doen van archeologisch onderzoek, met historisch onderzoek, veel feiten aan het licht brengt die anders in archieven verborgen blijven of niet gevonden worden. De archeologie van het plangebied laat zich hiermee vergelijken; windmolens zijn in Arnhem überhaupt nog niet onderzocht.

5.3 Vraagstelling

De hoofdvraag luidt: bevinden zich in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten en wat is hun aard, datering en kwaliteit (gaafheid, conservering, informatiewaarde)?

5.4 Onderzoeksvragen

Bodemopbouw en landschap

1. Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopeenvolging en bodemhorizonten)?
2. Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden

archeologische perioden?
3. Welke hydromorfe kenmerken zijn in het profiel aanwezig (sporen van oxidatie en reductie) en op welke diepte(n)?
4. Welke lagen/bodemhorizonten zijn kalkrijk, kalkarm of kalkloos? Wat is de grondwaterstand en de grondwatertrap ter plaatse?
5. Welke lagen/bodemhorizonten bevatten organische resten (plantenresten, dierresten)?
6. Zijn er sedimentiefases te onderscheiden in het profiel? Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan? Wat is de geschatte datering? Heeft tussen de onderscheiden fases van sedimentatie bodemvorming plaats gevonden?
7. Is er sprake van processen van bodemvorming, erosie, laterale verplaatsing, afdekking? Welke perioden zijn hieraan te koppelen?
8. Is er sprake van processen van vernatting (gley, veenvorming) en/of verdroging (eventueel verstuiving)?
9. In welke mate en waar is de bodem in het plangebied verstoord?

Specifiek

10. Hoe laat het landschap zich voor het plangebied gedurende de te onderscheiden perioden en fasen beschrijven?
11. Kunnen er fasen vn Rijnactiviteit worden onderscheiden?
12. Hoe laat het proces van vernatting en verlanding van het plangebied zich beschrijven? Welke perioden zijn hieraan te koppelen? En wat zegt dit over de bewoonbaarheid van het plangebied?
13. Uit welke periode(n) dateert het pakket aan ophogingen?
14. Is er bij de lagen onder de ophogingen sprake van een intact bodemprofiel of heeft hier erosie plaatsgevonden?
15. Welke informatie genereert het antwoord op vraag 12 m.b.t. de kans op aanwezigheid van archeologische waarden, waaronder ook scheepsresten?

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

Indien het onderzoek geen archeologische resten oplevert of categoraal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse diffuus verspreide vondsten), welke verklaring is hiervoor te geven? Is er sprake van:

- (Sub)recente verstoring en postdepositionele processen?
- Beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, methodische, technische, logistieke of personele beperkingen, weersomstandigheden of terreinomstandigheden (zoals huidig gebruik)?
- Afwezigheid van bewoning en/of intensief landgebruik?
- Een combinatie van genoemde factoren? De antwoorden dienen beargumenteerd toegelicht te worden.

Indien het onderzoek wel archeologische resten heeft opgeleverd:

16. Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen?
17. Welke archeologische lagen zijn in het profiel te onderscheiden en wat is de diepte, dikte, textuur en vulling?
18. Welke sporen zijn te onderscheiden en wat is de vorm, diepte, lengte, breedte, textuur, kleur en vulling?
19. Hoe is de horizontale en verticale spreiding van sporen en wat is hun samenhang?
20. In welke mate zijn lagen en sporen op vlakken te koppelen aan lagen in de profielen? Wat zijn de ingravingsniveaus?
21. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Zijn er meerdere sporenniveaus aanwezig, m.a.w. moeten er meerdere vlakken op verschillende dieptes worden aangelegd en gedocumenteerd om alle periodes inzichtelijk te krijgen? Zo ja op

welke diepte bevinden zich deze niveaus en welke perioden zitten op welke niveaus?
22. Zijn begrenzingen van het sporencomplex vast te stellen?
23. Wat is de aard en/of de functie en conservering van de sporen?
24. Wat is de relatieve en/of absolute datering van de sporen en spoorniveaus en waarop is de datering gebaseerd?
25. Zijn er (delen van) structuren te onderscheiden? Zo ja, a) Van welk soort (mogelijke) structuren? b) Welke (mogelijke) delen? c) Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren? d) Waarop is/zijn de datering(en) gebaseerd? e) Is er bij steenbouw sprake van hergebruikt bouwmateriaal?
26. Is er sprake van perifere en centrale zones?
27. Indien er geen of weinig paalsporen zijn: in welke mate kan er sprake zijn van bouwmethoden die geen of weinig sporen hebben nagelaten en is dat af te leiden uit vondsten of andere sporen?
28. Welke fasering (relatieve en absolute datering) is in de vindplaats aan te brengen?
29. Indien graven worden gevonden: a) Is sprake van enkele individuele graven of een groter grafveld? b) Wat kan worden gezegd over de locaties van begravingen ten opzichte van gelijktijdige en niet gelijktijdige bewoning (indien dateringen dit mogelijk maken)? c) Welke vorm van begraving is gevolgd (crematie/inhumatie)?

Specifiek

30. Welke perioden/fasen zijn er te onderscheiden in het gebruik en de inrichting van de Rietebeek? Hoe verhoudt zich dit functioneel tot de vesting en houthaven?
31. Zijn er resten van de molenindustrie gevonden? Zo ja, om welke gaat het dan, wat is hun aard, constructie- of bouwwijze en functie?
32. Hoe verhouden eventuele molenresten zich ruimtelijk tot elkaar?
33. Hoe is de spreiding van eventuele molenresten? Zijn deze ook buiten de bestaande en te handhaven fabriekshallen te verwachten?
34. Wat is de conservering van industriële resten gelet op oorlogsschade en inrichting daarna?

Tweede Wereldoorlog

35. Welke sporen of structuren zijn aangetroffen uit de Tweede Wereldoorlog? Wat is de datering en de functie van daarvan?
36. Uit historische bronnen zijn loopgraven in het gebied bekend. Zijn deze aangetroffen? Zo ja, waar bevinden deze zich loopgraven en wat is de inrichting daarvan (denk hierbij aan houten of gestutte wanden)?
37. Wat zijn de vorm en afmetingen van eventuele resten van stellingen/eenmansgaten? En wat is de constructiewijze?
38. Wat is er na de oorlog gebeurd met eventuele stellingen, granaattrechters, bomkraters, e.d.? Wanneer zijn deze opgevuld en opgeruimd?

Historische bronnen

39. Zijn de aangetroffen sporen, structuren en eventuel vondsten te koppelen aan historische bronnen? Zo ja welke geef dit aan. Denk aan kaarten, foto's, luchtfoto's, prenten etc.

Vondsten en paleo-ecologische resten

40. Welke mobiele vondsten zijn gedaan? a) Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen en gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? b) Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
41. In welke mate bevinden vondsten zich in primaire positie/gesloten context en in

welke mate gaat het om vondsten zonder context?
42. Welke conclusies zijn te trekken uit de fragmentatiegraad en de mate van conservering of verwering van vondsten?
43. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan?
44. In welke mate dragen de mobiele vondsten bij aan de datering van lagen, sporen, structuren?
45. Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?
46. Hoe zijn de verhoudingen tussen lokaal of in de nabijheid gewonnen of geproduceerd materiaal en importmateriaal?
47. Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context worden ze aangetroffen? Welke betekenis ontlenen zij of kunnen zij geven aan deze context? In welke mate kunnen ze bijdragen aan de datering van sporen, lagen, structuren? Welke informatie kunnen zij geven over landschap en vegetatie (voorafgaand, tijdens en/of na bewoningsfase), voedseleconomie, verwerving en toepassing van organisch materiaal e.d.?

Specifiek

48. Hoe laat het vondstmateriaal van de molenindustrie zich beschrijven? Zit hier veel metaal tussen en wat is de conservering?
49. Uit welke contexten komt het molen-vondstmateriaal? Zijn Rietebeek en haven vondstrijk?
50. Bevinden zich in het plangebied ook voorwerpen die aan specifieke soldaten of eenheden toegeschreven kunnen worden? Wat is hier van de aard? Zijn het bijvoorbeeld individuele objecten/personalia of gaat het om legeruitrusting?
51. Hoe laten de vondsten zich relateren aan de Slag om Arnhem en daarna volgende oorlogshandelingen? Wat is herkomst van het materiaal, kan het worden toegeschreven aan zogenaamd *Beute*-materiaal? Munitie: wat zeggen de kenmerken over herkomst en kaliber?

Opsoring Conventionele Explosieven

52. Heeft de OCE vondsten opgeleverd uit de Tweede Wereldoorlog? Zo ja welk type?
53. Indien er munitie is aangetroffen, wat zeggen de kenmerken over herkomst en kaliber?
54. Kan de vindplaats van deze vondsten worden verklaard uit historisch perspectief?
55. Zijn er concentraties metaalvondsten aangetroffen en hoe kunnen deze worden verklaard?
56. Kunnen metaalvondsten in verband worden gebracht met met grondgevechten die op of nabij het plangebied hebben plaatsgevonden? Zo ja: is het verloop van de strijd hieruit te reconstrueren? Wat zeggen de vondsten over de daarbij ingezette wapens?

Conclusie, evaluatie en aanbevelingen

57. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde archeologie af van gespecificeerde verwachting?
58. In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan de Kennisagenda's? In welke mate heeft dit onderzoek in een datalacune kunnen voorzien? Hoe is het kennisrendement te omschrijven?
59. In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?
60. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de

voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?

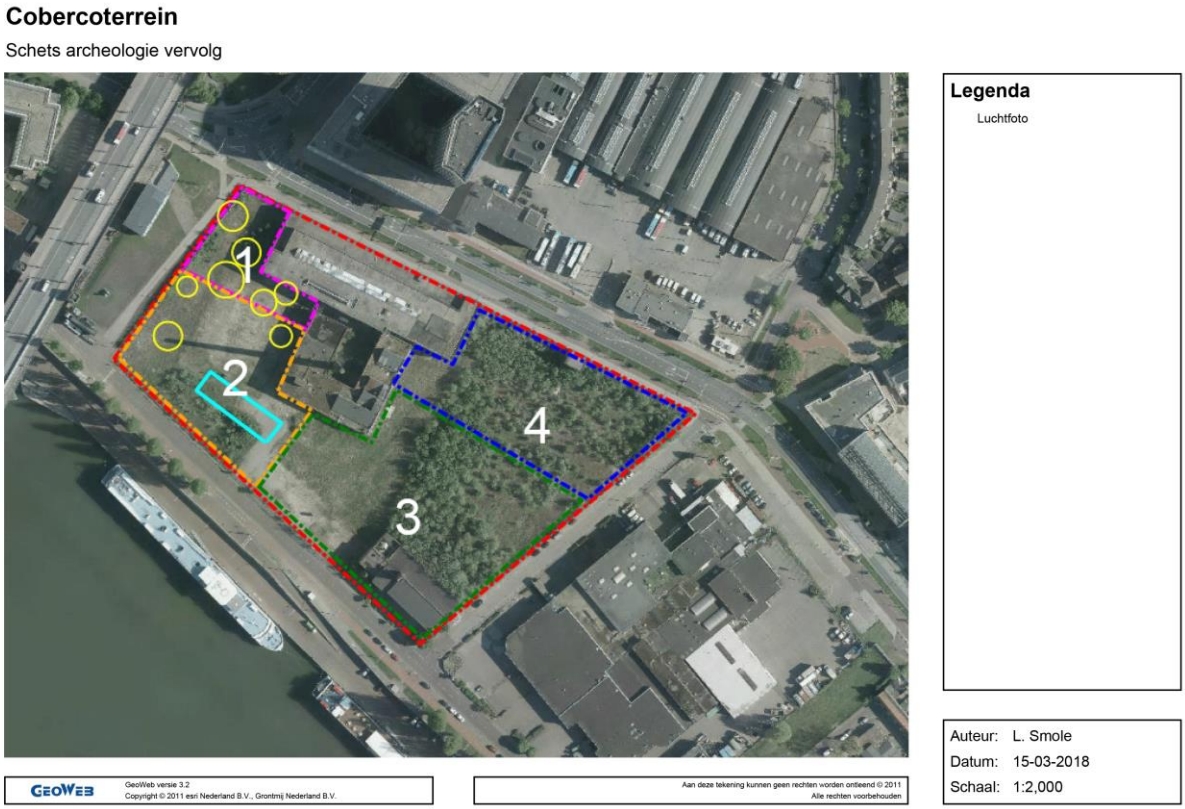
61. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Methoden en technieken

De vigerende versie van de KNA is leidend met betrekking tot methoden en technieken. Aanvullend gelden hieronder staande bepalingen. Bij strijdigheid geldt de KNA.

Voor het onderzoek is het plangebied in 4 delen gescheiden (afbeelding 27 en voor een gedetailleerde tekening met CE verwachting en historische objecten zie bijlage 3). Voor de verschillende delen geldt een verschillende aanpak.



Afbeelding 27. *Voorlopige indeling van het plangebied naar aanleiding van de eerste bevindingen van het proefsleuven onderzoek. Rood is de grens van het plangebied, geel zijn bomkraters op basis van een luchtfoto uit 1944. Lichtblauw het voorlopige kader van een archeologische sleuf.*

Deelgebied 1 in het noordwesten vereist een archeologische begeleiding onder protocol opgraven, van ontgravingen ten behoeve van de opsporing van conventionele explosieven. Hier dient intensieve metaaldetectie plaats te vinden. Ontgravingen van bomkraters worden archeologisch begeleid. Relevante sporen worden tijdens het onderzoek gedocumenteerd. Compleet of anderzijds relevant 19e en 20e eeuws vondstmateriaal wordt verzameld.

Deelgebied 2 in het zuidwesten vereist dezelfde aanpak als deelgebied 1. Daarbij dient ook een archeologische sleuf gegraven te worden haaks op de voormalige monding van de Rietebeek/Houthaven in de Rijn teneinde de beide oevers inbeeld te krijgen. Het lengte profiel van deze sleuf wordt aan één lengtezijde gedocumenteerd. Dit profiel volstaat voor deelgebied 1 en 2. Hier kunnen ook loopgraven worden aangetroffen.

Deelgebied 3 in het zuidoosten wordt vrijgegeven.

Deelgebied 4 in het noordoosten vereist een definitieve opgraving van de molen, het moleneiland en de molengracht en de bijgebouwen van de houtzaagindustrie. Verder wordt tegelijkertijd de zich daar vermoedelijk bevindende restgeul opgegraven en bemonsterd.

6.1.1 Meetsysteem

Voorafgaand aan het onderzoek worden door een landmeter op de hoeken van de terrein delen en de archeologische sleuf meetpunten uitgezet. Deze kunnen dienen voor het meetsysteem en voor het aflezen en controleren van NAP maten.

6.1.2 Vlakaanleg

- Machinaal graafwerk wordt verricht door een machine op rupsbanden, tenzij dit om technische of logistieke redenen niet mogelijk of wenselijk is, voorzien van een gladde bak (en indien noodzakelijk een schaafbak);
- Het archeologische graafwerk in het westelijk deel van het plangebied (bijlage 3), ter plaatse van de begeleiding, gebeurt pas na vrijgave op CE (zie strategie);
- De te verwijderen grond dient met behulp van een metaaldetector onderzocht te worden op de aanwezigheid van metaalvondsten. De aan te leggen vlakken worden onder begeleiding van een metaaldetectorspecialist schaafsgewijs verder verdiept naar het vermoede sporenniveau.
- Aanleg van vlakken en afgraven van lagen gebeurt zoveel mogelijk vanuit de stratigrafische opbouw, zodat vondsten per stratigrafische eenheid verzameld kunnen worden.
- Na iedere haal van de graafmachine wordt de grond gecontroleerd op sporen en vondsten.
- De vlakken worden aangelegd en gedocumenteerd op de niveaus waar sporen zichtbaar zijn en het vlak interpretabel is.
- Vlakken worden, waar nodig, met de hand opgeschaafd. Indien sporen niet goed zichtbaar zijn, worden deze met de hand opgeschaafd.
- Er wordt tenminste altijd één vlak aangelegd en gedocumenteerd, ook als dat ‘leeg’ of verstoord is. Dat vlak wordt in dat geval aangelegd op het niveau waar men sporen had kunnen verwachten (direct onder een vondstlaag of op leesbaar niveau).
- Waar nodig (bijvoorbeeld wegens een voorziene complexe stratigrafie of de aanwezigheid van meerdere vondstniveaus) wordt door middel van kijkgaten - in principe aan één uiteinde van de werkput - bepaald wat de kans is op het aantreffen van diepere archeologische niveaus en op welke diepte deze zich bevinden.
- Bij het aantreffen van muurwerk en uitbraaksleuven blijft een profieldam haaks op de muur staan, zodanig dat de muur in verband met de bovengrond gedocumenteerd kan worden.

6.1.3 Verzamelen van monsters en vondsten

- Per haal van de machine wordt met behulp van een metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het vlak afgezocht;
- Bijzondere metaalvondsten en andere bijzondere aanlegvondsten, zoals compleet

vaatwerk, worden per stuk driedimensionaal ingemeten, verzameld en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Overige relevante aanlegvondsten worden in vlaksegmenten van maximaal 5x5 meter verzameld. Dit geldt ook voor aanlegvondsten uit de bouwvoor.
- Complete of bijna complete potten kunnen als container gediend hebben. Deze dienen als geheel, inclusief vulling, geborgen, gedocumenteerd en driedimensionaal ingemeten te worden.
- Vondsten worden per spoor en/of per stratigrafische eenheid/laag verzameld (contextgericht).
- Binnen een gecoupeerd spoor worden vondsten uit verschillende vullingen, zoals paalkuil, paalkern, e.d., apart verzameld en geregistreerd.
- Wanneer vuursteneen artefacten worden aangetroffen met een dichtheid hoger dan 1 artefact per 2 m^2, kan een vuursteenconcentratie aanwezig zijn. In dat geval moeten de grenzen van de concentratie binnen de werkput worden bepaald d.m.v. megaboringen in een grid van 2,5 m bij 2 m waarbij het opgeboorde materiaal wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Wanneer de grenzen bekend zijn, zullen bij inventariserend onderzoek alleen enkele vakken worden gedocumenteerd; voldoende om een vervolgstrategie bij definitief onderzoek aan te bevelen. Van de vakken zal een verticale verspreiding van het vuursteenmateriaal achterhaald moeten worden door het sediment te zeven in vakken van 50 cm bij 50 cm en laagjes van 5 cm. Het uitgegraven materiaal wordt per laag gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. tot het niveau (minimaal 10 cm onder het laatste vondstniveau) waarop geen vuursteen meer wordt aangetroffen. Het aantal uit te voeren boringen en zeefvakken dient te worden bepaald door de verantwoordelijke senior archeoloog in goed overleg met de vergunningvrager en het bevoegd gezag.
- Bij muurwerk en uitbraaksleuven wordt een representatieve selectie vondsten apart verzameld die zich hetzij boven, hetzij binnen (tussen), hetzij onder de stenen of vulling bevinden, hetzij afkomstig zijn uit de insteek.
- Profielen worden gecontroleerd op vondsten die per stratigrafische eenheid of spoor gedocumenteerd worden.
- Vondsten die in het aangelegde vlak niet aan gegraven sporen kunnen worden gekoppeld, worden per laag verzameld binnen vlaksegmenten van maximaal 5 meter breedte x 5 meter lengte.
- Vondstconcentraties zonder context worden individueel ingemeten en geregistreerd.
- Er dient **selectief verzameld** te worden als het gaat om bulkvondsten uit gestort afval (zoals in de dempingen te verwachten valt). Selectie vindt plaats op kenmerken van de vondsten. Indien er merken op staan of vondsten zijn (archeologisch)compleet worden deze verzameld. Overige vondsten uit bulkstort worden niet verzameld. Hetzelfde geldt voor stortvondsten en aanlegvondsten waarvan de context onduidelijk is.
- Vondsten uit de Tweede wereldoorlog worden in eerste instantie verzameld, maar ter plekke door een specialist bekeken en ge(de)selecteerd op relevantie.
- Bijzondere vondsten worden driedimensionaal ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Bijzondere deposities binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en tekening.
- Indien bijzondere en kwetsbare vondsten worden aangetroffen dienen deze dezelfde dag nog opgegraven te worden of te worden veiliggesteld door middel van afdekking.
- Natuursteen dat wordt aangetroffen buiten de natuurlijke context wordt uit vlakken en profielen verzameld. In ieder geval wordt een representatieve steekproef genomen. Bij los liggende natuurstenen wordt goed gelet op de mogelijkheid dat het om resten van structuren gaat (resten van fundamenten, vloeren, poeren e.d.). Mogelijk bij een structuur horende stenen worden individueel ingemeten.

- Alle verzamelde vondsten worden bewaard tot het moment van uitwerken, selecteren en deponeren. Van (sub)recente vondsten wordt een representatief deel verzameld indien dit voor de interpretatie van sporen, vlakken of profielen (verstoringen) nodig is.

6.1.4 Registreren vlakken, grondsporen en profielen

- Alle vlakken van de opgraving en archeologische sleuf worden getekend, hetzij digitaal, hetzij analoog in schaal 1:50. In het archeologisch te begeleiden deel worden alleen relevante sporen gedocumenteerd (deel 1 en 2 bijlage 3). Een specialist op het gebied van Tweede Wereldoorlog archeologie helpt in het veld bij de selectie van de te documenteren sporen en structuren.
- Alle structuren/grondsporen worden in het vlak getekend en driedimensionaal ingemeten.
- Complexe profielen (lateraal en/of stratigrafisch) in deelgebied 4 (bijlage 3) worden geheel gedocumenteerd. Hiertoe wordt per werkput het meest geschikte lengteprofiel gekozen. Indien er sprake is van een eenduidige laagopbouw (sediment-stratigrafisch/bodemkundig), kan worden volstaan met het documenteren van één profielkolom voor elke 10 meter werkput van minimaal 1 m breed en tot 50 cm onder het diepste ingravingsniveau (uitgezonderd zeer diepe ingravingen als waterkuilen/-putten e.d.).
- De profielen worden volledig gedocumenteerd (inmeten, waterpassen, fotograferen en beschrijven), en volledig getekend, hetzij digitaal, hetzij analoog in schaal 1:20.
- Binnen het onderzoeksterrein liggen de getekende profielen in elkaars verlengde, tenzij dit niet wenselijk of niet mogelijk is. Verspringingen in het profiel bij een getrapte aanleg worden op tekening aangegeven. In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven, alsmede de ligging van het (de) vlak(ken), met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen.
- De profielbeschrijving voldoet aan de Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989).
- Profiel- en vlaktekeningen worden na elke velddag gecontroleerd op de aansluiting van lagen en sporen. Sporen en lagen die zowel in het vlak als in een profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoornummer.
- Profiel- en vlaktekeningen van verschillende werkputten worden:

    - Tijdig, tijdens het veldwerk, gecontroleerd op de aansluiting van lagen en sporen.
    - De stratigrafische niveaus in verschillende putten worden zo veel mogelijk gekoppeld.
    - Van structuren en bijzondere sporen worden detailtekeningen en foto's vervaardigd.
    - Alle sporen worden beschreven in dag- en weekrapporten of de op daartoe geëigende formulieren.

- In het geval van bijzondere sporen (zoals inhumatiegraven) moeten specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen (zie verder onder 'Aanvulling op OS 07').

6.1.5 Hoogtemeting

- Op alle vlakken wordt om 5 m lengte de NAP-hoogte vastgesteld.
  Per werkput wordt om de 5 m op het lengteprofiel de NAP-hoogte van het maaiveld bepaald.

6.1.6 couperen

- Alle relevante (dus archeologische) sporen (en niet recente verstoringen) worden gecoupeerd en afgewerkt. Uitgangspunt voor het couperen van de grondsporen zijn de onderzoeksvragen. Ook lagen worden gecoupeerd indien nodig om oversnijdingen inzichtelijk te maken.
- Ook sporen waarover twijfel bestaat over de antropogene danwel natuurlijke oorsprong worden gecoupeerd. Als duidelijk is dat de sporen onderdeel uitmaken van een structuur of van een sporencluster, dan alle sporen gecoupeerd en indien mogelijk in hetzelfde vlak gedocumenteerd middels tekening en overzichtsfoto.
- In principe worden alle coupes getekend, tenzij het zeer ondiepe paalkuilen betreft. In dat geval wordt er volstaan met een dieptevermelding in de sporenlijst en de vorm van het spoor in de coupe.

6.1.7 Beeldregistratie

- Alle vlakken worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd voorzien van zichtbare maatbalk/schaalstok en noordpijl.
- Profielen worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd voorzien van een noordpijl, schaalstok/maatbalk en fotobord met zichtbaar het fotonummer en projectcode.
- Relevante en kenmerkende sporen worden aan de bovenzijde gefotografeerd voorzien van een noordpijl, schaalstok/maatbalk en fotobord met zichtbaar het fotonummer en projectcode.
- Relevante en kenmerkende coupes worden gefotografeerd voorzien van een noordpijl, schaalstok en fotobord met zichtbaar het fotonummer en projectcode. Daar waar het bordje storend is (met het oog op publicaties) wordt tevens een identieke foto zonder bordje gemaakt.
- Er worden meerdere overzichten, actie- en sfeerfoto's van het onderzoek gemaakt, waarop het opgravingsproces, toegepaste methoden en karakteristieke punten uit de omgeving te zien zijn.
- Van complete objecten en andere belangrijke vondsten wordt direct voorafgaand, tijdens en terstond na berging een foto gemaakt met daarop naast het object een goed leesbaar vondstenkaartje.
- (Delen van) Structuren in het vlak, worden voor couperen in zijn geheel gefotografeerd.
- Van foto's en digitale tekeningen van cruciale veldgegevens wordt terstond een back-up gemaakt.

6.1.8 Sporen

- Alle relevante (dus archeologische) sporen (en niet recente verstoringen) worden gecoupeerd en afgewerkt. Uitgangspunt voor het couperen van de grondsporen zijn de onderzoeksvragen. Ook (natuurlijke) lagen worden gecoupeerd indien nodig om oversnijdingen inzichtelijk te maken.
- De inhoud van sporen waarin waardevolle kleine vondsten (bijvoorbeeld klein botmateriaal, kralen, enz.) verwacht worden, wordt gezeefd op een zeef met maaswijdte van maximaal 4 millimeter.
- Van sporen waarvan de onderkant in het vlak of coupe niet bereikt kan worden (wegens bijvoorbeeld veiligheidsredenen of belemmerende grondwaterstand), wordt de diepte en/of opbouw door middel van boringen bepaald.
- In het geval van bijzondere vondsten (bijzondere deposities, inhumatiegraven, zeer kwetsbare vondsten, etc.) moeten specialisten op de betreffende gebieden worden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen, het eventuele bergen van de vondsten en het bemonsteren. Afspraken hieromtrent dienen vooraf te worden gemaakt door de verantwoordelijke senior archeoloog in overleg met de vergunningvrager en het bevoegd gezag.

6.1.9 Structuren

- Alle structuren worden getekend, ingemeten en beschreven en afgewerkt.
- Bij uitbreiding van de werkput wordt eerst het profiel over de structuur gedocumenteerd.

6.1.10 Muurwerk, bouwpuin en uitbraaksleuven

- Bij het aantreffen van muurwerk of een uitbraaksleuf moet altijd voor een profiel(dam) worden gezorgd. Een profiel wordt getekend haaks op de muur of de uitbraaksleuf vanaf het hoogst mogelijke niveau, met inbegrip van de afdekkende laag tot in de vaste grond. Na documentatie van het opgaande muurwerk wordt de muur doorgesneden en wordt de doorsnede van de muur opgenomen in de profieltekening. Daarbij wordt ook acht geslagen op een eventuele insteek.
- Van muurwerk wordt de bovenzijde en de onderzijde opgemeten en van iedere versnijding wordt de hoogtemaat genomen. De hoogtematen worden in ieder geval aan het begin en het eind van de betreffende muur genomen, alsmede op hoeken en/of aanhechtingen. Bouwkundige details zoals reparaties of faseringen dienen nauwgezet te worden vastgelegd op tekening en middels een foto. Bij funderingsonderzoek worden met name de hoeken onderzocht.
- Aangegeven wordt waar en welke mortel is toegepast. Bouwmateriaal en mortel wordt bemonsterd.
- Bij natuursteen wordt acht geslagen op de diversiteit van de gesteentesoorten.
- Van relevante baksteenmaten wordt een baksteen verzameld.
- Het baksteen wordt beschreven en de baksteenformaten worden opgemeten. Ook een 5- of wanneer mogelijk een 10-steenlagenmaat dient te worden genoteerd.
- Van natuursteen worden relevante maten genomen en wordt het verband geregistreerd. Ook moet het metselverband worden beschreven en de relatie met aangrenzend muurwerk.
- Vondsten bij muurwerk worden onderscheiden in relevante contexten: uit de insteek, onder de muur uit de funderingssleuf, ingesloten tussen de stenen of liggend op het muurrestant/uit de uitbraaksleuf.
- Concentraties (bouw)puin worden op het vlak ingetekend en als spoor afgewerkt (zie boven) met opgave van materiaalsamenstelling, mate van fragmentatie, depositionele interpretatie (bijvoorbeeld: ophoging, afbraaklaag), dikte van de laag, al dan niet aanwezig zijn van mortels. Van hele stenen worden de maten genoteerd.

6.1.11 Graven

- Indien menselijke graven of menselijke resten uit de Tweede Wereldoorlog stammen wordt de politie en de gravendienst direct geïnformeerd.
- Graven worden bij inventariserend onderzoek beperkt gedocumenteerd en bemonsterd; voldoende om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden (waardestelling) en vervolgstrategie bij definitief onderzoek aan te bevelen. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven. Indien dit niet mogelijk is (bijvoorbeeld wegens de kans op plundering) worden graven nog dezelfde dag volledig opgegraven.
- Alle grond van het graf wordt verzameld en gezeefd.
- De graven worden opgegraven volgens de methode "Hiddink" (Hiddink 2003), waarbij voor ieder graf een grafformulier wordt ingevuld waar op aangegeven staat welke stappen en handelingen uitgevoerd moeten worden. Door deze methode worden alle graven op dezelfde manier onderzocht en worden fouten vermeden.
- Urnen worden volledig geborgen om ze te röntgenen voor het opsporen van kleine metaalfragmenten (restanten van verbrande metalen objecten).

- Er wordt extra aandacht besteed aan de omgeving van het graf zodat eventueel aanwezige grafstructuren en sporen van het grafritueel zelf in kaart kunnen worden gebracht. Het is mogelijk, dat het vlak hierbij plaatselijk wordt verdiept of dat de put wordt uitgebreid om de structuur beter in kaart te brengen.
- In het geval van bijzondere graven moet een specialist geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen, het eventuele bergen van de vondsten en het bemonsteren (specialist op het gebied van archeozoölogie (bij complete dierlijke skeletten) of een fysisch antropoloog).
  De beslissing daartoe wordt in goed en tijdig overleg met het bevoegd gezag en vergunningvrager genomen.

6.1.12 Water- en beerputten

Water- en beerputten worden bij inventariserend onderzoek beperkt gedocumenteerd en bemonsterd, maar voldoende om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden (waardestelling) en vervolgstrategie bij definitief onderzoek aan te bevelen. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven.

6.1.13 Ovens, haarden en meilers

Ovens, haarden en meilers worden beperkt gedocumenteerd; voldoende om de primaire onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden en om een vervolgstrategie bij definitief onderzoek aan te bevelen. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven.

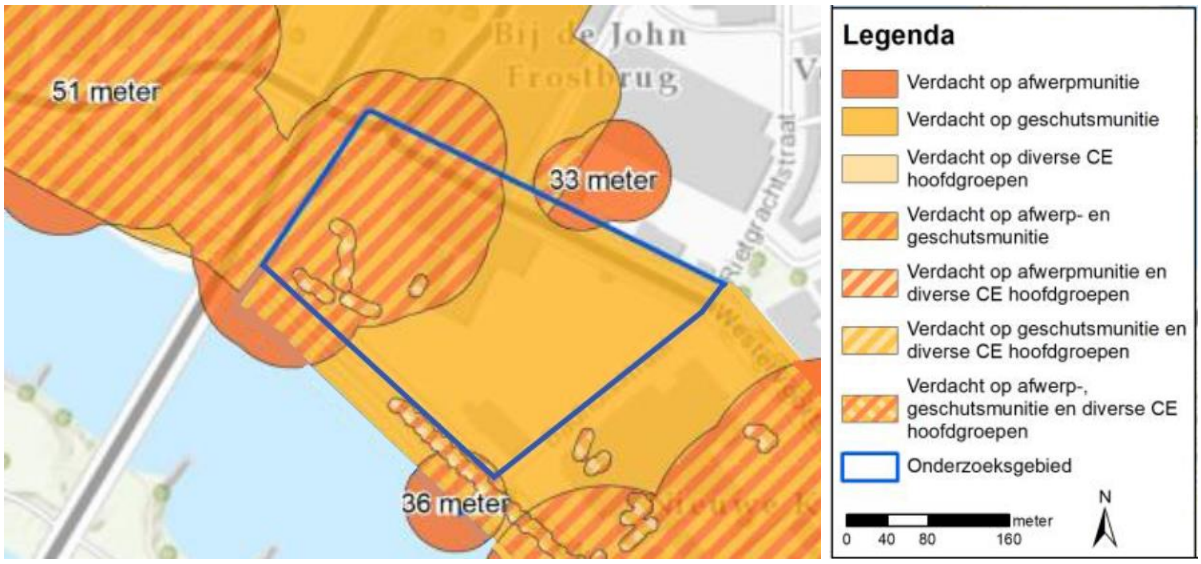
6.1.14 Hutkommen en kelderkuilen

Hutkommen en kelderkuilen worden bij inventariserend onderzoek beperkt gedocumenteerd; voldoende om de primaire onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden en om een vervolgstrategie bij definitief onderzoek aan te bevelen. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven.

6.2 Strategie

Het plangebied is homogeen verontreinigd. Archeologische medewerkers dienen gekeurd te zijn voor het werken in verontreinigde grond (veiligheidsklasse 3T). De opdrachtgever verzorgt milieutechnische begeleiding en een deco-unit. Sleuven worden verdicht met uitkomende grond, in dezelfde volgorde van ontgraving tenzij de opdrachtgever anders bepaald. Dit wordt in het plan van aanpak behandeld.

Ook geldt een verwachting op CE zie afbeelding 28.



Afbeelding 28. *Locaties van mogelijke CE uit de Tweede Wereldoorlog binnen het plangebied op basis van een inventarisatie door Heijmans e.a. (bron: Bakx, J. e.a., 2017, nabewerkt door L. Smole).*

Hiervoor worden twee strategieën gehanteerd.
1) In het westelijk deel van het plangebied is de verwachting (deelgebied 1 en 2, bijlage 3). In deze delen worden de ontgravingen ten behoeve van OCE archeologisch begeleid. Tijdens de begeleiding aan te treffen vondsten en sporen worden binnen de uitgangspunten van dit PvE verzameld en geadministreerd.

De archeologische sleuf die in deelgebied 2 is gepland wordt onder begeleiding van OCE gegraven. Bij het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek is gebleken dat dit niet voorafgaand aan de ontgravingen kan gebeuren, wegens de hoeveelheid rood puin in de ondergrond. Dit puin verstoord de metingen van de OCE apparatuur.

De breedte van de sleuf in deelgebied 2 hangt samen met de benodigde graafdiepte voor een optimale doorsnede van de monding van de Rietebeek/Houthaven. Om eventueel dieper graven mogelijk te kunnen maken, in het geval dat de natuurlijke ondergrond dieper zit, wordt aanbevolen om aan het maaiveld een sleufbreedte van 8 m aan te houden. Indien beneden 2 m onder huidig maaiveld moet worden gegraven, zijn veiligheidshalve bredere sleuven nodig (diepte-breedte-verhouding 1:2). De lengte van de sleuven is maximaal 30 m.

2) Deelgebied 4 wordt archeologisch ontgraven onder protocol spontaan aantreffen CE. Dit treedt in werking als er onverhoopt CE wordt aangetroffen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn hier geen sporen van CE aangetroffen, dus de verwachting is nu lager dan destijds.

Er wordt verdiept tot op het niveau dat archeologische sporen zich voor doen. Ter plaatse van de molen, het moleneiland en de molengracht zullen verschillende vlakken worden aangelegd. Op het niveau van de sporen in vlak 1 van de proefsleuf en daaronder waar zich sporenniveaus voordoen, bijvoorbeeld bij de vertandingen van het moleneiland. Een doorsnede van een profiel haaks op het moleneiland en de molengracht wordt vertand aangelegd, zodat dit niet instort en er veilig gedocumenteerd kan worden.
De voorkeur voor dit profiel gaat uit naar de noordzijde van de molenstructuur aangezien de zuidzijde tijdens het proefsleuvenonderzoek reeds is ontgraven en daarmee verstoord.

In de praktijk zal dat gezien de verwachte natuurlijke ondergronddiepte ca. 2 m zijn. Alleen indien noodzakelijk voor beantwoording van de onderzoeksvragen wordt meer verdiept.

Indien met de proefsleuven niet op de gewenste diepte kan worden geïnventariseerd. Wordt per proefsleuf een guts- of edelmanboring gezet om de diepere ondergrond met eventueel aanwezige archeologie in kaart te brengen.

De locaties van de sleuf in deelgebied 2 en de contouren van deelgebied 4 worden vooraf uitgezet (alle hoekpunten).

Bijlage 3 toont de ligging van de te onderzoek terrein delen t.o.v. de huidige kadastrale situatie, de situatie in 1832 (beek/haven, molen, moleneiland, molengracht, bijgebouwen en CE verwachting met loopgraven).

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Kwetsbare vondsten worden indien noodzakelijk en bloc gelicht. Voorts gelden voor kwetsbare vondsten en monsters de uitgangspunten zoals benoemd KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002. Uitgangspunt zijn stabiele bewaarcondities.

6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig

Op diepte, in Rijnafzettingen, bestaat een kans op aanwezigheid van scheepsarcheologie. Indien resten hiervan worden gevonden, wordt geïnventariseerd tot op het niveau dat de onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord.

6.5 Lichten (bij waterbodems)

N.v.t.

6.6 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Alle profielen dienen bestudeerd, beschreven en geïnterpreteerd te worden door, of onder verantwoordelijkheid van, een fysisch geograaf met aantoonbare ervaring in de klei- en zandgebieden van de regio Arnhem.
- Om inzicht te krijgen in de mate van intactheid van de vindplaats wordt in eerste instantie gebruik gemaakt van de gedocumenteerde profielen.
- Wanneer dit voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen nodig en mogelijk is, worden na raadpleging van een fysisch geograaf monsters genomen (en gedocumenteerd) voor nadere analyse (micromorfologie, micropaleontologie, geochemie, sedimentologie, dateringsonderzoek e.d.).
- Profielen waarin een organische component aanwezig is, worden laagsgewijs met overlappende profielbakken (Carmiggelt & Schulten 2002) bemonsterd voor micropaleontologisch onderzoek. Dit is van belang om de primaire onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden en om een vervolgstrategie bij definitief onderzoek aan te bevelen. Indien geen vervolgonderzoek wordt uitgevoerd, worden deze monsters gedeselecteerd.
- Indien binnen het onderzoeksgebied geen, maar in de directe omgeving (maximaal 100 m) wel, kansrijke afzettingen (in depressie, beekdal e.d.) voor micropaleontologisch onderzoek aanwezig zijn, worden deze - indien mogelijk - met een gutsboor bemonsterd, waarbij tevens monsters voor 14C-analyse worden genomen. Het geselecteerde materiaal dient wel stabiel geconserveerd bewaard te worden voor later verdiepend onderzoek. Indien geen vervolgonderzoek wordt uitgevoerd, worden deze monsters gedeselecteerd.
- Gezien de vaak lange doorlooptijd van projecten is met name de stabiele

conservering (anticontaminatie) van monsters voorafgaande aan daadwerkelijke 14C-analyse cruciaal (e.g. Wohlfart e.a. 1998). Voor het bewaren van contaminatiegevoelig materiaal dient een specialist geraadpleegd te worden.
- Indien geen monsters genomen of geanalyseerd worden (reden opgeven in het rapport), dient aangegeven te worden of en welke zones, profielen, sporen e.d. hiervoor bij vervolgonderzoek in aanmerking komen.

6.7 Anorganische artefacten

Zie hierboven en de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002.

Vondsten die tijdens de aanleg van het vlak en in sporen/lagen worden aangetroffen, worden verzameld. Bij bulkmateriaal wordt een selectie gemaakt, in overleg met het bevoegd gezag. Bulkmateriaal kan zich voordoen in het geval van stortlagen met stadsafval. In dat geval wordt een representatieve selectie meegenomen.

Aan te treffen materiaal uit de Tweede Wereldoorlog wordt zoveel als mogelijk verzameld, tenzij het ook hier om erg grote hoeveelheden gaat. Bij grote hoeveelheden geldt overleg met het bevoegd gezag. In ieder geval wordt dan een representatieve selectie meegenomen.

Zaak is om tijdens het sleuvenonderzoek eerst zicht te krijgen op samenstelling en aard van bulkmateriaal (stadsafval en Tweede Wereldoorlog). Dit levert dan handvatten op voor de strategie van een eventueel definitief onderzoek.

6.8 Organische artefacten

- Zie hierboven en de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002.
- Het geselecteerde materiaal dient stabiel geconserveerd en vrij van contaminatiebronnen bewaard te worden.
- Organische artefacten worden apart verpakt en behandeld conform Carmiggelt & Schulten (2002).

6.9 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

- Zie hierboven en de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002 en KNA leidraad Archeozoölogie (Lauwerier 2011).
- Deze resten worden verzameld zoals anorganische artefacten; zie ook de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002.
- Alle verzamelde (grond)monsters of door specialisten geselecteerd materiaal of opgewerkte preparaten worden bewaard voor later verdiepend onderzoek (een eventuele opgraving).
- Het geselecteerde materiaal dient stabiel geconserveerd en vrij van contaminatiebronnen bewaard te worden.
- Indien geen vervolgonderzoek wordt uitgevoerd, worden deze monsters/materialen en/of preparaten gedeselecteerd.
- Kansrijke grondsporen (met humeuze vullingen of houtskoolrijke vullingen) worden per spoorvulling bemonsterd ten behoeve van archeobotanisch macroresten-onderzoek en dateringsmethodieken voorzover dit voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen nodig is. Indien mogelijk worden 3-litermonsters verzameld.
- Waterputten, beerputten, afvalkuilen, sporen met verbrande resten en haardplaatsen dienen te worden bemonsterd onder het oxydatie-reductie-niveau.
- De vulling van complete of bijna complete potten dient gezeefd te worden ten behoeve van ecologisch en archeozoölogisch onderzoek.
- Dierlijk botmateriaal wordt verzameld zoals hierboven aangegeven bij:

verzamelen monsters en vondsten.
- Voor menselijk bot uit graven: hierboven bij graven. Indien menselijke resten (in grafcontext) aangetroffen worden, worden deze in het vlak gedocumenteerd (ingemeten, getekend en gefotografeerd). Deze resten worden daarna zodanig handmatig afgedekt dat zij bij opnieuw blootleggen niet beschadigd kunnen worden. In dag-, week-, evaluatie- en eindrapport worden deze gevallen beschreven met opgave van spoornummer, mate van afwerking en wijze van afdekking.
- Indien het aannemelijk is dat het om (sub)recente menselijke resten gaat, wordt terstond de politie ingelicht.

6.10 Overige resten

N.v.t.

6.11 Dateringstechnieken

- Zie ook de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002.
- Bijzondere houtresten worden bemonsterd met het oog op dendrochronologisch onderzoek.
- Van de, voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, relevante grondsporen, lagen of vullingen worden monsters genomen, gedocumenteerd (op tekening, foto en driedimensionaal ingemeten) en geregistreerd, die o.a. dienen voor 14C-onderzoek.
- Van de, voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, relevante zandlagen worden monsters genomen, gedocumenteerd (op tekening, foto en driedimensionaal ingemeten) en geregistreerd, die dienen voor OSL-dateringen. Voor de monstername moet een specialist geraadpleegd en/of ingeschakeld worden.
- Fosfaatonderzoek wordt ingezet bij (mogelijke) boerderijlocaties, indien sporen met fosfaatverkleuringen aanwezig zijn. Ook worden enkele monsters genomen buiten de grenzen van het spoor.
- Voor inventariserend onderzoek is in eerste instantie een kwaliteitsbepalend onderzoek van de monsters voldoende. Daadwerkelijke analyse vindt pas plaats na goedkeuring van het evaluatierapport.
- Alle verzamelde (grond)monsters of door specialisten geselecteerd materiaal of opgewerkte preparaten worden bewaard voor later verdiepend onderzoek (een eventuele opgraving).
- Gezien de vaak lange doorlooptijd van projecten dient het geselecteerde materiaal *stabiel geconserveerd en vrij van contaminatiebronnen bewaard* te worden. Dit is met name voor monsters voor 14C-analyse cruciaal (e.g. Wohlfart e.a. 1998). Voor het bewaren van contaminatiegevoelig materiaal dient een specialist geraadpleegd te worden.
- Indien geen vervolgonderzoek wordt uitgevoerd, worden deze monsters/materialen en/of preparaten gedeselecteerd.

6.12 Beperkingen

Het onderzoek wordt in combinatie met onderzoek naar CE en bodemverontreiniging uitgevoerd. Onderlinge afstemming van disciplines moet plaatsvinden. Bij CE en verontreiniging zijn deze disciplines leidend.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, scheepwrak of vliegtuig, vondstspreidingen

7.1.1 Evaluatierapport

- Na het veldwerk en na de technische uitwerking zoals hieronder omschreven, wordt door de projectleider - zonodig na specialistisch advies - een evaluatierapport opgesteld volgens specificatie OS12, tenzij door projectleider en archeologisch adviseur van de bevoegde overheid bij overleg tijdens, of na, het veldwerk is vastgesteld dat direct met het eindrapport kan worden begonnen.
- Het evaluatierapport wordt uiterlijk binnen 8 weken na het veldwerk bij de bevoegde overheid ingediend.
- Na indiening, maar voor vaststelling van het evaluatierapport, heeft de vergunningvrager de gelegenheid om binnen twee weken zijn visie op de mate van uitwerking en rapportage kenbaar te maken.
- Het evaluatierapport wordt binnen twee weken na indiening getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit programma van eisen.
- In het evaluatierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat.
- In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek).
- In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden.
- In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor de (uiteindelijke) conservering van kwetsbare objecten.
- In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten.
- Geëvalueerd wordt in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden.
- Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering.
- Na vaststelling van het evaluatierapport door het bevoegd gezag geeft de vergunningvrager opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concept-eindrapport.

7.1.2 Technische uitwerking - algemeen

- De algemene technische uitwerking omvat het digitaliseren van alle in het veld gemaakte vlak en profieltekeningen, het bewerken van digitale afbeeldingen en het digitale gegevensbeheer.
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een ‘alle-sporenkaart’, of (bij een complexe stratigrafie) op gecombineerde vlaktekeningen, en voorzien van spoornummers en een kaderrand met X,Y-coördinaten.
- Indien (digitale) tekeningen van het veldwerk nodig zijn voor het op korte termijn opstellen van een programma van eisen voor verder onderzoek worden deze tezamen met het evaluatierapport overgedragen aan de bevoegde overheid als Autocad-, ESRI-shape, of Mapinfo-bestand.
- Alle vondsten worden gereinigd en primair geanalyseerd (bakselniveau voor keramiek).
- Archeozoölogische, archeobotanische en andere paleo-ecologische resten worden gekarakteriseerd.
- Kwetsbare vondsten/monsters/preparaten worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de

kwaliteit na afloop van het veldwerk/monstername niet achteruit gaat (stabiele conservering) en rekening wordt gehouden met contaminatie.
- Alle foto's, tekeningen, vondsten, monsters worden geadministreerd. Handgeschreven verslagen worden uitgetikt en digitaal gearchiveerd. Overige analoge documentatie wordt gescand en gearchiveerd.
- Alle gekarakteriseerde monsters, vondsten, sporen en structuren worden geregistreerd in een digitaal gegevensbestand.

7.1.3 Wetenschappelijke uitwerking - algemeen

- Na goedkeuring van het evaluatierapport vindt de wetenschappelijke uitwerking plaats, waarbij materiaal- en andere specialisten worden ingeschakeld, eventueel laboratoriumonderzoek plaatsvindt, objecten worden getekend en gefotografeerd en geconserveerd. De resultaten van het veldwerk worden geanalyseerd. Vondsten en monsters worden verder gewaardeerd en geanalyseerd en de gegevens worden verwerkt in teksten en in een database.
- De analyse van monsters wordt beperkt tot het niveau dat nodig is voor het beantwoorden van de directe vraagstelling en het geven van een waardering.
- 14C- en/of dendrochronologisch onderzoek vindt alleen plaats indien alleen via dit type onderzoek antwoord op de onderzoeksvragen te verkrijgen is.
- In de synthese van de onderzoeksbevindingen wordt de analyse van stratigrafie, lagen, sporen, vondsten en monsters en andere gegevens in logisch verband geplaatst, voorzien van deugdelijke argumentatie, referenties aan de wetenschappelijke literatuur en ondersteund door tabellen, foto's en tekeningen.

7.1.4 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

- Grondsporen en structuren worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Alle grondsporen en structuren worden voor zover mogelijk geïnterpreteerd en gedateerd. Zij worden per periode per spoor- en structuurcategorie beschreven.
- Typochronologische analyse en determinatie van structuren vindt plaats binnen het kader van de archeoregio.
- De vondstverspreiding betreft alle vondstcategorieën samen. Van vondstverspreidingen (vondstlagen) worden de oppervlakte en de dikte geregistreerd.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

- Aardwetenschappelijke gegevens worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
- De profielen worden uitgewerkt door of onder supervisie van een fysisch geograaf met aantoonbare ervaring in de klei- en zandgebieden van de regio Arnhem.
- De verzamelde aardwetenschappelijke gegevens worden op lithologische, lithogenetische, hydrologische en archeologische kenmerken beschreven.
- In de analyse dient in ieder geval de (paleo)landschappelijke context voor de aangetroffen resten beredeneerd te worden (locatiekeuzeanalyse en natuurlijke formatieprocessen).
- In het kader van waardestellend onderzoek wordt genoteerd of, gelet op de lokale lithologie en hydrologie, *onverbrande* dierlijke en plantaardige resten te verwachten zijn.
- Alle boorstaten worden in het rapport opgenomen.

7.3 Anorganische artefacten

7.3.1 Vondstverwerking

- Uitwerking en conservering van artefacten vindt plaats volgens het vastgestelde

evaluatierapport.
- De vondsten worden gewassen, gesplitst naar materiaalcategorie, en geteld. De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de kwaliteit niet achteruit gaat.

7.3.2 Uitwerking

- Analyse en determinatie van keramiek (incl. pijpaarde) vindt plaats op bakselniveau (technische uitwerking), typeniveau (wetenschappelijke uitwerking), functie en datering.
- In ieder geval worden gewicht, aantallen randen, wanden, bodems, overige vormen aangegeven.
- Bij natuursteen wordt de gesteentesoort bepaald, het aantal en type werktuig of gebruik. Gewichten worden ook vermeld, evenals functie en datering.
- Metaal: determinatie op functie, datering metaalsoort, type en periode. Aantallen en gewichten worden ook vermeld.
- Glas: determinatie op periode, op categorie (objectglas/ruitglas) en op type, functie en datering. In ieder geval worden gewicht, aantallen randen, wanden, bodems, overige vormen aangegeven.
- Bouwmateriaal: determinatie op functie, datering type en materiaal. Aantallen en gewichten worden in ieder geval vermeld.
- Naast bovengenoemde zaken wordt ingegaan op vervaardigingstechnieken.
- Vondstmateriaal uit de Tweede Wereldoorlog wordt door een specialist op dat gebied bekeken.
- Gegevens van het CE-onderzoek worden in de uitwerking meegenomen. Het CE-bedrijf levert minimaal vondstenlijsten van aangetroffen CE met duiding van soort CE en specifieke kenmerken.

7.4 Organische artefacten

7.4.1 Vondstverwerking

- Uitwerking en conservering van artefacten vindt plaats volgens het vastgestelde uitwerkingsvoorstel
- De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de kwaliteit niet achteruit gaat en rekening wordt gehouden met contaminatie.

7.4.2 Uitwerking

- Hout: determinatie op constructiehout/overige objecten, op type en op periode, functie en datering.
- Bot, gewei en hoorn: determinatie op artefacttype op periode, functie en datering.
- Touw en textiel: determinatie op materiaal, vervaardigingswijze, functie en datering.
- Barnsteen en git: determinatie op artefacttype, datering, functie.
- Naast bovengenoemde zaken wordt ingegaan op vervaardigingstechnieken.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

- Analyse van archeozoölogische en archeobotanische resten (paleo-ecologische resten) vindt plaats volgens het vastgestelde uitwerkingsvoorstel.
- De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de kwaliteit niet achteruit (stabiele conservering) gaat en rekening wordt gehouden met contaminatie.

7.6 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

In het rapport worden tenminste opgenomen:

- Een overzichtskaart op groot formaat (schaal 1:500 of een kleinere schaal geplot op zoveel mogelijk één kaartblad) met de locaties van de werkputten, de gedocumenteerde profiellijnen.
- Een vlaktekening op groot formaat (schaal 1:500 of een kleinere schaal) met overzicht en interpretatie van de aangetroffen sporen/structuren en/of onderzochte vakken met bijhorende spoor-, structuur- of vaknummers.
- Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet.
- Alle relevante of kenmerkende profielen en/of profielkolommen voorzien van spoor-/laagnummers met overzicht en interpretatie van de aangetroffen lagen en/of sporen; Er wordt minimaal één doorlopend profiel per vindplaats opgenomen.
- Kaarten, vlak-, profiel- en coupetekeningen worden van een legenda voorzien, verwijzend naar gehanteerde kleur of arcering of andere code (bijvoorbeeld nummers van lagen).
- In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen.
- Met gekleurde (contour)lijnen, pijlen en tekst worden foto's van profielen, complexe structuren e.d. verduidelijkt.
- In profieltekeningen worden de niveaus van de aangelegde vlakken aangegeven.
- Tekeningen en foto's van profielen en/of profielkolommen (indien relevant).
- Foto's van aangetroffen sporen en structuren.
- Tekeningen en/of foto's van belangrijke vondsten.
- Lijst van CE met beschrijving van specifieke kenmerken, aangetroffen tijdens de detectie.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking, deponering en verwijdering

- Indien deselectie van het uit het veld meegenomen materiaal wordt voorgesteld, en/of een voorstel tot conserveren gewenst is, dient het evaluatierapport met een deselectie-advies en/of conserveringsadvies binnen 8 weken ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten (depothouder) en het bevoegd gezag, en tevens toegezonden aan de vergunningvrager.
- Vondsten en monsters die in het door de bevoegde overheid vastgestelde evaluatierapport *niet* voor wetenschappelijke uitwerking en/of voor deponering zijn geselecteerd (uitgeselecteerd), moeten bewaard blijven tot de wetenschappelijke uitwerking afgerond is.
- Deze uitgeselecteerde vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de kwaliteit niet achteruit (stabiele conservering) gaat en rekening wordt gehouden met contaminatie.
- Bij het ter toetsing aanbieden van het conceptrapport aan de bevoegde overheid meldt de projectleider of de wetenschappelijke uitwerking heeft geleid tot andere inzichten over de selectie.
- Finale beslissing over de selectie/deselectie van vondsten en monsters ten behoeve van bewaring ligt bij de eigenaar van de vondsten (gemeentelijke depothouder).
- De gemeentelijke depothouder heeft ook beslissingsbevoegdheid over de te conserveren artefacten.
- Na goedkeuring door de depothouder worden de gedeselecteerde vondsten verwijderd. De vondsten waarvoor geen goedkeuring tot deselectie is verkregen, worden gedeponeerd.

8.2 Selectie materiaal voor conservering

- De vondsten dienen in eerste instantie in de staat waarin ze gevonden zijn gestabiliseerd te worden.
- Gezien de vaak lange doorlooptijd van projecten is met name de stabiele conservering (anticontaminatie) van kwetsbare monsters/vondsten voorafgaande aan daadwerkelijke laboratorium analyse cruciaal (voor 14C-analyse; zie bijv. Wohlfart e.a. 1998). Voor het bewaren van contaminatiegevoelig materiaal dient een specialist geraadpleegd te worden.
- In het evaluatierapport (conserveringsadvies) wordt aangegeven welke vondsten voor conservering en restauratie in aanmerking komen.
- Voor bewaring geselecteerde vondsten van metaal en organisch materiaal dienen te worden geconserveerd conform de Veldhandleiding Archeologie 2002 of erkend specialistisch advies en volgens richtlijnen van het gemeentelijk depot voor bodemvondsten.
- Omdat de aard en het aantal van te conserveren/restaureren objecten en de vereiste conserverings- of restauratietechniek niet op voorhand te geven is, moet hiervoor in de offerte en in het geoffreerde totaalbedrag een stelpost worden opgenomen van € 10.000,-.
- Indien geconserveerde en/of gerestaureerde vondsten worden gedeponeerd, dient een conserveringsrapport bijgeleverd te worden.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Naast KNA 4.0 (protocol 4010) gelden de richtlijnen voor de deponering van vondsten in het gemeentelijke depot van Arnhem:

- De uitvoerder van het archeologisch onderzoek dient zich op de hoogte te stellen van de eisen van het betreffende archeologische depot.
- De vondsten en de bijbehorende documentatie dienen conform deze eisen aangeleverd te worden.
- De uitvoerder van het archeologisch onderzoek dient zich op de hoogte te stellen van de eisen van het E-depot (EDNA).

De dataset dient conform deze eisen aangeleverd te worden. Dit zijn verplichtingen waarvoor de uitvoerder verantwoordelijk is.

9.2 Te leveren product

Zie hierboven.

HOOFDSTUK 10 Rapportage

- Het eindproduct bestaat uit een eindrapportage in de huisstijl van uitvoerder in analoge en digitale vorm (in pdf-format) en een CD of DVD of datastick waarop alle documentatie (tekeningen, foto's, verslagen, analyses, dag- en weekrapporten, scans, tabellen, databases van sporen, vondsten, monsters, foto- en tekeningenlijsten, etc.) is opgeslagen. Een 'allesporenkaart' alsmede een structuur en/of periodekaart op schaal 1:500 maken hier ook deel van uit.
- Het concept-eindrapport wordt uiterlijk 1 jaar na goedkeuring van het evaluatierapport in enkelvoud (analoog en/of digitaal) ter toetsing aangeboden aan de bevoegde overheid. Door de bevoegde overheid gevraagde correcties dienen binnen 2 weken tot een nieuw concept te leiden. Na goedkeuring wordt het definitieve rapport binnen 6 weken aangeleverd.
- De CD of DVD of datastick en het digitale rapport (in pdf-format) worden geleverd aan de gemeentelijke archeoloog van Arnhem.

- Indien tijdens het onderzoek vondsten worden aangetroffen, dient tevens een exemplaar van het eindrapport aan het provinciaal depot te worden gestuurd (een gedrukt exemplaar, tenzij anders met depothouder overeengekomen).
- Rapporten worden in digitale vorm (in pdf-format) geleverd aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en aan de gemeente Arnhem.
- Het rapport dient zo min mogelijk herhalingen te bevatten.
- De tekst dient op alle essentiële punten door afbeeldingen en tabellen ondersteund te worden.
- De structuur van het rapport sluit aan op de structuur van de vraagstelling.
- Het rapport bevat in ieder geval de volgende hoofdstukken:

    - Samenvatting;
    - Inleiding (aanleiding, beleidsmatig en planologisch kader, locatiebeschrijving, bekende verstoring/huidig gebruik, bestaande waarde/verwachting, onderzoeksdoel, uitvoeringsperiode, personeel, enz.);
    - Bekende gegevens van archeologische, aardwetenschappelijke, historische en andere aard m.b.t. locatie en omgeving;
    - Vraagstelling en verwachtingen (algemeen en specifiek);
    - Strategie, methoden en technieken in veld en bij uitwerken (met motivatie en met opgave van aanpassingen van programma van eisen);
    - *Beargumenteerde* beantwoording van de onderzoeksvragen uit hoofdstuk 5 aan de hand van een beschrijving en analyse van:
        - Profielen, bodemopbouw en fysiek-landschappelijke context;
        - Sporen en structuren;
        - (An)organische artefacten per materiaalcategorie;
        - Paleo-ecologisch materiaal per categorie;
        - Relatie met de Kennisagenda's;
        - Behoudsperspectief (indien van toepassing);
        - Conclusie, evaluatie en aanbevelingen;
        - Bijlagen.

- De conclusie zet de onderzoeksbevindingen af tegenover de aanleiding, doel- en vraagstelling, evalueert de gebruikte strategie en methoden, geeft aan in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord zijn en vat de essentie van de antwoorden op de onderzoeksvragen samen. De vragen worden om herhalingen te voorkomen niet meer individueel beantwoord. Wel kan in weergave van de vragenlijst (tevens te gebruiken als checklist) verwezen worden naar de pagina's waar op de diverse vragen wordt ingegaan. In de conclusie worden tevens de AMZ-aspecten behandeld (waardebepaling, aanbevelingen).
- De samenvatting vat het geheel van het rapport samen: inleiding, voorgeschiedenis, plaats, tijdpad, betrokkenen, belangrijkste gegevens uit deelrapporten, synthese, conclusie. De samenvatting moet voor een breed publiek begrijpelijk zijn, in het bijzonder t.a.v. de AMZ-aspecten.
- In het geval van een (her)waardering moet een genuanceerde beschrijving van de waarde gegeven worden, waarbij zowel naar het onderzoeksgebied als geheel als naar de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites) wordt gekeken. De verschillen in waarde moeten beredeneerd worden.
- Bij de waardering en het selectieadvies wordt de waarderingstabel uit bijlage IV van de KNA gehanteerd. Indien bij een score van 6 of lager op informatiewaarde of zeldzaamheid het resultaat van de som 'niet-behoudenswaardig' is, dient overwogen te worden - zeker bij gemiddelde gaafheid - of een partieel of extensief onderzoek of verifiërende begeleiding zinvol is.
- Aanbevelingen hebben betrekking op de noodzaak (al dan niet) van vervolgonderzoek (selectieadvies), daarbij te stellen prioriteiten en onderzoeksvragen en te volgen strategieën, op eventuele behouds- of mitigerende maatregelen en eventuele planaanpassing en/of bescherming en/of inrichting en

beheer. Aanbevelingen moeten beredeneerd worden.
- In het selectieadvies wordt rekening gehouden met eventuele waardeverschillen in het terrein en wordt zo nodig een gedifferentieerde aanpak voorgesteld.
- In een selectieadvies, waarin vervolgonderzoek wordt aanbevolen, dient het doel van dit onderzoek en de meest geëigende onderzoeksvorm omschreven te worden.
- De auteurs zijn verantwoordelijk voor een verslaglegging volgens standaarden van goed vakmanschap, beroepsethiek en integriteit. Het maken van archeologische afwegingen en het verrichten van archeologisch vooronderzoek zijn volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) wetenschappelijke activiteiten waarop de grondbeginselen van zorgvuldigheid, betrouwbaarheid, controleerbaarheid en maatschappelijk integer handelen van toepassing zijn:
  - *Zorgvuldigheid*: Wetenschappelijke activiteiten geschieden met zorgvuldigheid. Toenemende prestatiedruk mag daaraan geen afbreuk doen.
  - *Betrouwbaarheid*: Een wetenschapsbeoefenaar is betrouwbaar in de uitvoering van zijn/haar onderzoek en het rapporteren daarover. De keuze van methoden en criteria is uitsluitend afgestemd op het doel van waarheidsvinding en niet op externe doelen als commercieel succes of politieke invloed.
  - *Controleerbaarheid*: Gepresenteerde informatie is controleerbaar. Duidelijk moet zijn waar de gegevens en de conclusies op zijn gebaseerd, waaraan ze zijn ontleend en waar ze te controleren zijn.

En verder:

- Aanbevelingen en waardeoordelen van de projectleider dienen onafhankelijk ten opzichte van alle partijen te zijn en zijn niet onderhevig aan goedkeuring van de vergunningvrager (opdrachtgever) en/of de bevoegde overheid.
- De opdrachtgever/vergunningvrager kan geen eisen stellen of beperkingen opleggen aan de inhoud, de conclusies en de aanbevelingen.
- De bevoegde overheid kan alleen verbeteringen eisen bij aantoonbare tekortkomingen in de wetenschappelijke kwaliteit van de verslaglegging. Wanneer toetsende overheid en auteur tot verschillende conclusies komen, worden beide met wetenschappelijke argumentatie weergegeven.
- Aanbevelingen horen tot het domein van de auteur en zijn niet aan correctie onderhevig.

HOOFDSTUK 11 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

11.1 Personele randvoorwaarden

Waar in de onderstaande tekst sprake is van 'hij' of 'zijn', dient dat als 'hij/zij' dan wel 'zijn/haar' gelezen te worden.

- De uitvoerder van het onderzoek dient te beschikken over de juiste certificaten.
- De opgraving wordt uitgevoerd door een qua aantal, opleiding en ervaring adequaat bemenst en competent team. Ervaring en opleiding dient te blijken uit de curricula vitae van daadwerkelijk in te zetten veldmedewerkers. Een competentieprofiel (een beknopte beschrijving van werkervaring in de vorm van een lijst met daarop relevante eerdere projecten, de uitvoeringsperiode en de functie/rol van betreffende persoon binnen dit project) dient hiervan onderdeel te zijn.
- Medewerkers zijn medisch gekeurd voor het werken in en met verontreinigde grond (veiligheidsklasse **3T**).
- Medewerkers zijn in het bezit van het basiscertificaat **OCE**.
- Projectleider is een in de betreffende periode gespecialiseerd senior KNA archeoloog met ervaring in de regio Arnhem. Bij afwezigheid van de projectleider berust de leiding in het veld bij (tenminste) een KNA archeoloog met aantoonbaar

ruime ervaring in de regio Arnhem.
- De projectleider controleert in het veld de interpretatie van de vlakken en de profielen en is aanwezig bij belangrijke beslismomenten.
- Selectie van te verzamelen of te documenteren Tweede Wereldoorlog vondsten, sporen en structuren gebeurt in het veld door een ervaren **specialist op gebied van Tweede Wereldoorlog archeologie**.
- De interpretatie van de profielen en de analyse en beschrijving van de bodemopbouw wordt gedaan door of onder verantwoordelijkheid van een **fysisch geograaf** met aantoonbare ervaring in de regio Arnhem.
- De analyse en beschrijving van complex muurwerk wordt gedaan door of onder verantwoordelijkheid van een **bouwhistoricus** met relevante ervaring.
- Vondsten worden gedetermineerd door materiaalspecialisten met aantoonbare kennis van de betreffende materiaalcategorieën, zodat deze indien nodig tot op typeniveau onderscheiden kunnen worden.
- Werkzaamheden van junior-medewerkers en stagiaires moeten aan hun kennis en ervaring worden aangepast en vinden plaats onder begeleiding en verantwoordelijkheid van de projectleider of zijn vervanger.
- De inzet van lokaal aanwezige amateurarcheologen voor additionele werkzaamheden is vanuit het standpunt van draagvlakvergroting gewenst, maar is om redenen van veiligheid en kwaliteitsbewaking uitsluitend toegestaan na instemming van, en onder aansturing en verantwoordelijkheid van, de projectleider of zijn vervanger tijdens standaardwerkuren en alleen in aanwezigheid van de projectleider of zijn vervanger.
- Overige aanvullende eisen (zoals bijvoorbeeld maar niet uitsluitend: VCA-certificering, ARBO, het verplicht bijwonen van een Veiligheidsbijeenkomst) zijn *geen* onderdeel van dit programma van eisen.
- Dit programma van eisen is uitsluitend bedoeld om eisen te stellen waaraan *de vergunningvrager van overheidswege* dient te voldoen. Genoemde aanvullende eisen zijn eisen die de vergunningvrager aan de uitvoerder stelt. Dat zijn in feite aspecten die thuishoren in de offerte-uitvraag van de vergunningvrager.

11.2 Overlegmomenten

- Dit programma van eisen is een document van de bevoegde overheid, en gaat *niet* over de relatie en communicatie tussen opdrachtnemer en uitvoerder. Overlegmomenten tussen initiatiefnemer (vergunningvrager) en uitvoerder worden derhalve niet vastgelegd in dit programma van eisen.
- De initiatiefnemer (vergunningvrager) dient in geval van significante afwijkingen van de bevindingen in het veld ten opzichte van de uitgangspunten in dit programma van eisen direct contact op te nemen met de gemeentelijke archeoloog.
- De bevoegde overheid neemt een gemotiveerd besluit over de te nemen vervolgstappen.
- De initiatiefnemer stelt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van de bevoegde overheid.
- Als dit een uitbreiding van het onderzoek betekent, besteedt de vergunningvrager dit onderzoeksonderdeel aan.
- Na afloop van het veldwerk is overleg tussen alle betrokken partijen over het evaluatierapport. Hierbij wordt afgesproken of en wanneer overleg tijdens uitwerking en rapportage plaats vindt.
- Tijdens overleg gemaakte afspraken worden schriftelijk vastgelegd en ter kennis gebracht aan alle betrokken partijen.

11.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de vigerende versie van de KNA en onderhavig PvE.

- De Erfgoedinspectie is gerechtigd de uitvoering van het onderzoek te toetsen aan de KNA en de eisen behorende bij de opgravingsvergunning van de uitvoerder.
- Toezicht op de uitvoering conform PvE wordt gehouden door de bevoegde overheid.
- Alle hieronder genoemde partijen (vergunningvrager, uitvoerder, bevoegde overheid) dragen vanuit hun rol bij aan het uitvoeren van dit onderzoek volgens dit PvE en aan het handhaven van de vereiste kwaliteit. Bij het op deze punten aantoonbaar in gebreke blijven van vergunningvrager en /of uitvoerder is de bevoegde overheid gerechtigd om te gelasten dat de werkzaamheden worden gestaakt en/of worden verbeterd.

Vergunningvrager (opdrachtgever)

- De vergunningvrager draagt er zorg voor dat het onderzoek wordt uitgevoerd conform dit programma van eisen door opdracht voor uitvoering te verstrekken aan een gekwalificeerd bedrijf met voldoende ervaring in deze regio.
- In geval het geval dat de vergunningvrager niet zelf als opdrachtgever optreedt en/of werkzaamheden aan een directievoerder heeft gedelegeerd, wordt de verdeling van taken en verantwoordelijkheden met opgave van namen en adresgegevens in het voorblad van dit PvE opgegeven of in een bijlage bijgevoegd.
- De vergunningvrager of zijn gedelegeerde draagt er zorg voor dat uitvoerder voldoende tijd en middelen tot zijn beschikking heeft voor uitvoering volgens dit programma van eisen, het plan van aanpak, de KNA en volgens standaarden van goed vakmanschap en beroepsethiek. In de beschikbare tijdsruimte wordt rekening gehouden met een uitloop als gevolg van onvoorziene omstandigheden.
- De vergunningvrager of zijn gedelegeerde draagt er zorg voor dat het uitvoerend bedrijf werkt volgens een plan van aanpak, waarin dit programma van eisen in technische en logistieke zin is uitgewerkt, voorzien van een uitvoeringsplanning. In het plan van aanpak regelen opdrachtgever en projectleider een goed verloop van de werkzaamheden volgens dit programma van eisen, waarbij zij zorg dragen voor goede onderlinge communicatie.
- De vergunningvrager of zijn gedelegeerde verstrekt opdracht tot uitwerking, eindrapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de gestelde termijn voor inlevering van het conceptrapport.

Uitvoerder/projectleider

- De uitvoerder is verantwoordelijk voor het handhaven van de vereiste kwaliteit en is operationeel verantwoordelijk voor de uitvoering van het onderzoek volgens dit programma van eisen en het daarvan afgeleide plan van aanpak. De projectleider is aanspreekpunt voor opdrachtgever en bevoegde overheid en communiceert met de gemeentelijk archeoloog over kwaliteitsaspecten.
- De contactpersoon van de bevoegde overheid, de gemeentelijke archeoloog wordt door uitvoerder uiterlijk één week van te voren van de aanvang van het veldwerk op de hoogte gesteld.
- De contactpersoon van de bevoegde overheid wordt door uitvoerder uiterlijk drie werkdagen van te voren van het geplande einde van het veldwerk op de hoogte gesteld.
- Bij het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van een bijzondere aard, omvang of complexiteit wordt de gemeentelijke archeoloog z.s.m. door uitvoerder ingelicht.
- De projectleider doet in een dergelijk geval en in het geval van wijzigingen t.o.v. het programma van eisen een voorstel over een handelingswijze aan de gemeentelijke archeoloog.
- Aanbevelingen en waardeoordelen van de projectleider dienen onafhankelijk ten

opzichte van alle partijen te zijn en zijn niet onderhevig aan goedkeuring van de vergunningvrager (opdrachtgever) en/of de bevoegde overheid.

Bevoegde overheid

- Namens de bevoegde overheid houdt de gemeentelijke archeoloog toezicht op de kwaliteit van de werkzaamheden. Hij adviseert over de noodzaak en inhoud van te nemen beslissingen in geval van wijzigingen t.o.v. dit vastgestelde programma van eisen.
- De bevoegde overheid beslist gemotiveerd over wijzingen t.o.v. dit programma van eisen.
- De bevoegde overheid stelt tijdens en na voltooiing van het onderzoek vast of volgens dit programma van eisen gewerkt is en bepaalt in welke mate werkzaamheden aangevuld of gecorrigeerd moeten worden.
- Beleidsaanbevelingen in het eindrapport zijn niet aan correctie onderhevig. De bevoegde overheid stelt het eindrapport vast en geeft hiervan een verklaring af aan de vergunningvrager.

11.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Indien de onderzoeksresultaten daartoe aanleiding geven wordt in goed overleg tussen vergunningvrager, uitvoerder en bevoegde overheid, en na kennisname van het standpunt van deze drie partijen, bepaald welke publieksgerichte activiteiten er plaats vinden en welke inspanningen partijen hierbij op zich nemen.
- Indien pers zich meldt tijdens het veldwerk, dient de uitvoerende partij met vergunningvrager en de gemeentelijke archeoloog te overleggen hoe en door wie de pers te woord wordt gestaan.
- Contact met pers over archeologisch onderzoek geschiedt in alle gevallen in overleg met uitvoerder, vergunningvrager en de gemeentelijke archeoloog.
- Indien de onderzoeksresultaten daartoe aanleiding geven wordt in goed overleg tussen vergunningvrager, uitvoerder en bevoegde overheid, en na kennisname van het standpunt van deze drie partijen, bepaald welke publieksgerichte activiteiten er plaats vinden en welke inspanningen partijen hierbij op zich nemen.
- Indien pers zich meldt tijdens het veldwerk, dient de uitvoerende partij met vergunningvrager en de gemeentelijke archeoloog te overleggen hoe en door wie de pers te woord wordt gestaan.
- Contact met pers over archeologisch onderzoek geschied in alle gevallen in overleg met uitvoerder, vergunningvrager en de gemeentelijke archeoloog.
- Door de vergunningvrager gestelde civieltechnische randvoorwaarden (paragraaf 9.1) worden opgenomen in het plan van aanpak, maar dienen binnen de kaders van dit PvE te vallen.
- De vergunningvrager is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van eventueel noodzakelijke afzettingen, vergunningen, betredingstoestemming etc.
- De veiligheidsvoorschriften (veiligheidsplan) dienen te worden opgenomen in een draaiboek.
- Dit PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.

HOOFDSTUK 12 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

12.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Indien sprake is van belangrijke wijzigingen ten opzichte van dit programma van eisen, of omstandigheden die een andere strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk maken, dient de uitvoerder dit terstond, en te allen tijde te melden bij de vergunningvrager en de gemeentelijke archeoloog.
- Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van, en aanvullingen op, dit programma van eisen tijdens het veldwerk worden genomen door de bevoegde overheid nadat de vergunningvrager of zijn gedelegeerde in de gelegenheid is geweest zijn standpunt hierover aan de overheid ter kennis te brengen. De werkzaamheden worden zo nodig opgeschort totdat de bevoegde overheid besloten heeft.
- De vergunningvrager stelt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van de bevoegde overheid.
- Kleine wijzigingen worden na overleg tussen de projectleider en de gemeentelijke archeoloog doorgevoerd.
- In urgente gevallen neemt de projectleider een eigen beslissing volgens eisen van goed vakmanschap en beroepsethiek, indien mogelijk na consultatie van de gemeentelijke archeoloog. Deze beslissing wordt nadien ter goedkeuring en bekrachtiging aan de bevoegde overheid voorgelegd en meegedeeld aan de vergunningvrager.
- Wijzigingen van en aanvullingen op dit programma van eisen worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten.
- In het evaluatie- en het eindrapport wordt verantwoord hoe en waarom van het programma van eisen moest worden afgeweken.
- Mogelijkerwijs wordt veel stadsafval gevonden en veel materiaal uit de Tweede Wereldoorlog. Ook bestaat de kans dat diepe sleuven moeten worden aangelegd in relatie tot de aanwezige ophogingen. Hoeveelheid vondsten en diepte van de sleuven kunnen leiden tot wijziging van de strategie.

12.2 Belangrijke wijzigingen

- Onder belangrijke wijzigingen worden verstaan:
    - Onvoorziene omstandigheden die een grote impact hebben op het veldonderzoek (zoals opkomend grondwater, ernstige bodemverontreiniging, de noodzaak voor bronbemaling, grote diepte van de sleuven);
    - Voorstellen van de projectleider en/of zijn opdrachtgever tot het reduceren of staken van het onderzoek;
    - Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van strategie of onderzoeksmethode.
    - Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de vraag- of doelstelling;
    - Noodzaak tot het bepalen van een handelwijze in een situatie, waarin dit programma van eisen niet voorziet; zoals na het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van bijzondere aard, omvang of complexiteit;
    - Ingrijpende selecties (denk aan bulkmateriaal van stadsafval en veel materiaal uit de Tweede Wereldoorlog);
    - Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de opzet van uitwerking en rapportage;
- Bij wijzigingen die leiden tot het uitbreiden van het onderzoek, anders dan omschreven in de strategie, wordt alvorens de bevoegde overheid een beslissing neemt, de opdrachtgever/vergunningvrager in de gelegenheid gesteld zijn standpunt kenbaar te maken en desgewenst zijn vergunningsaanvraag te wijzigen, of planaanpassingen of technische behoudsmaatregelen te realiseren.

12.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

- Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit programma van eisen worden genomen door de bevoegde overheid op advies van de archeologisch adviseur op aanbeveling van de projectleider en na kennisname van het standpunt van de vergunningvrager.
- Het verloop en de resultaten van de veldwerkzaamheden worden geëvalueerd in een evaluatierapport of in een nader te bepalen evaluatiedocument.
- Indien tijdens of na het veldwerk blijkt dat geen apart evaluatierapport nodig is en dat direct met het eindrapport kan worden begonnen, wordt dit in overleg tussen projectleider en archeologisch adviseur vastgesteld en schriftelijk vastgelegd.

12.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit programma van eisen worden genomen door de bevoegde overheid op advies van de gemeentelijke archeoloog op aanbeveling van de projectleider en na kennisname van het standpunt van de vergunningvrager.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

De Boer, A., 2017: Coberco-terrein Arnhem, gemeente Arnhem: een bureauonderzoek. In: Bureau voor Archeologie Rapport 450. Utrecht.

Bakx, J., T. van de Wetering, en A.H.J.M. Kuiten, 2017: *Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven: Coberco terrein Arnhem*. Heijmans documentnummer: Wvb - 170170.

Smole, L. en Defilet, M.P., 2018: *De Rietgracht en Broeksluis, Archeologische waarnemingen tijdens nieuwbouw langs de Westervoortsedijk en een rioolvernieuwing*. In: Archeologisch Rapport Arnhem 73. Arnhem.

Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen

(zie ook de referentietabellen PS07)

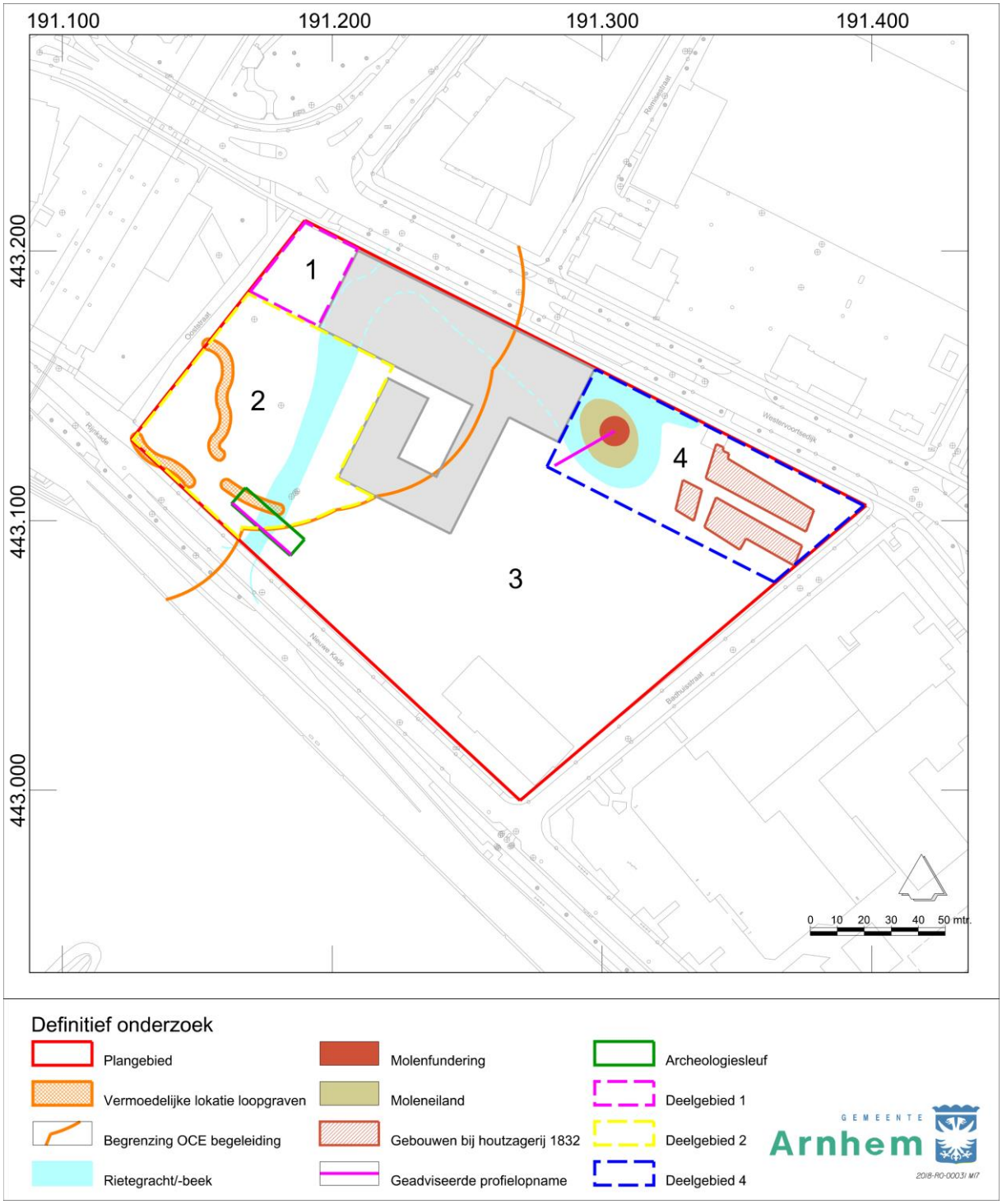
Bij de huidige omvang van de deelgebieden wordt uitgegaan van de volgende vondstaantallen.

Onderzoek	***Verwachting***
Definitieve opgraving en archeologische begeleiding van OCE en archeologische sleuf	Industrie, watergebonden archeologie
Omvang	**Verwachte aantal m²**
Deelgebied 1 en 2 OCE begeleiding en archeologische sleuf	6125 m²
Deelgebied 4 Definitieve opgraving	4500 m²
Vondstcategorie	**Verwachte aantallen (N)**
Aardewerk	7.000
Bouwmateriaal	100
Metaal (ferro)	400
Metaal (non-ferro)	250
Slakmateriaal	20
Vuursteen	0
Overig natuursteen	50
Glas	3.000
Menselijk botmateriaal onverbrand	50 (WOII)
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	0
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	100
Hout	100
Houtskool(monsters)	0
Textiel	75
Leer	50
Pijpaarde	200
Submoderne materialen	Zie hierboven. Veel is subrecent (vanaf ca. 1800)
Monstername	**Verwachte aantallen (N)**
Algemeen biologisch monster (ABM)	2
Algemeen zeefmonster (AZM)	0
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	4
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	3
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	3
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	2

Bijlage 2 bij het PvE: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	**In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"**	**In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"**	**In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"**
Aardewerk	nee	nee	ja
Bouwmateriaal	nee	nee	ja
Metaal (ferro)	nee	nee	ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	ja
Slakmateriaal	nee	nee	ja
Vuursteen	nee	ja	ja
Overig natuursteen	nee	nee	ja
Glas	nee	nee	ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	ja	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	ja	ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Visresten	nee	nee	ja
Schelpen	nee	nee	ja
Hout	nee	nee	ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	ja
Textiel	nee	nee	ja
Leer	nee	nee	ja
Submoderne materialen	nee	nee	ja
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	ja	ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	ja	ja
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	nee	nee	ja
DNA	nee	ja	ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja

Bijlage 3 Ligging van de te onderzoek terrein delen (op topografie, WOII en 1832)



RAAP

Evaluatie- en selectierapport

RAAP Evaluatie- en selectierapport

Cobercokwartier

Arnhem, gemeente Arnhem

Archeologisch onderzoek: een opgraving

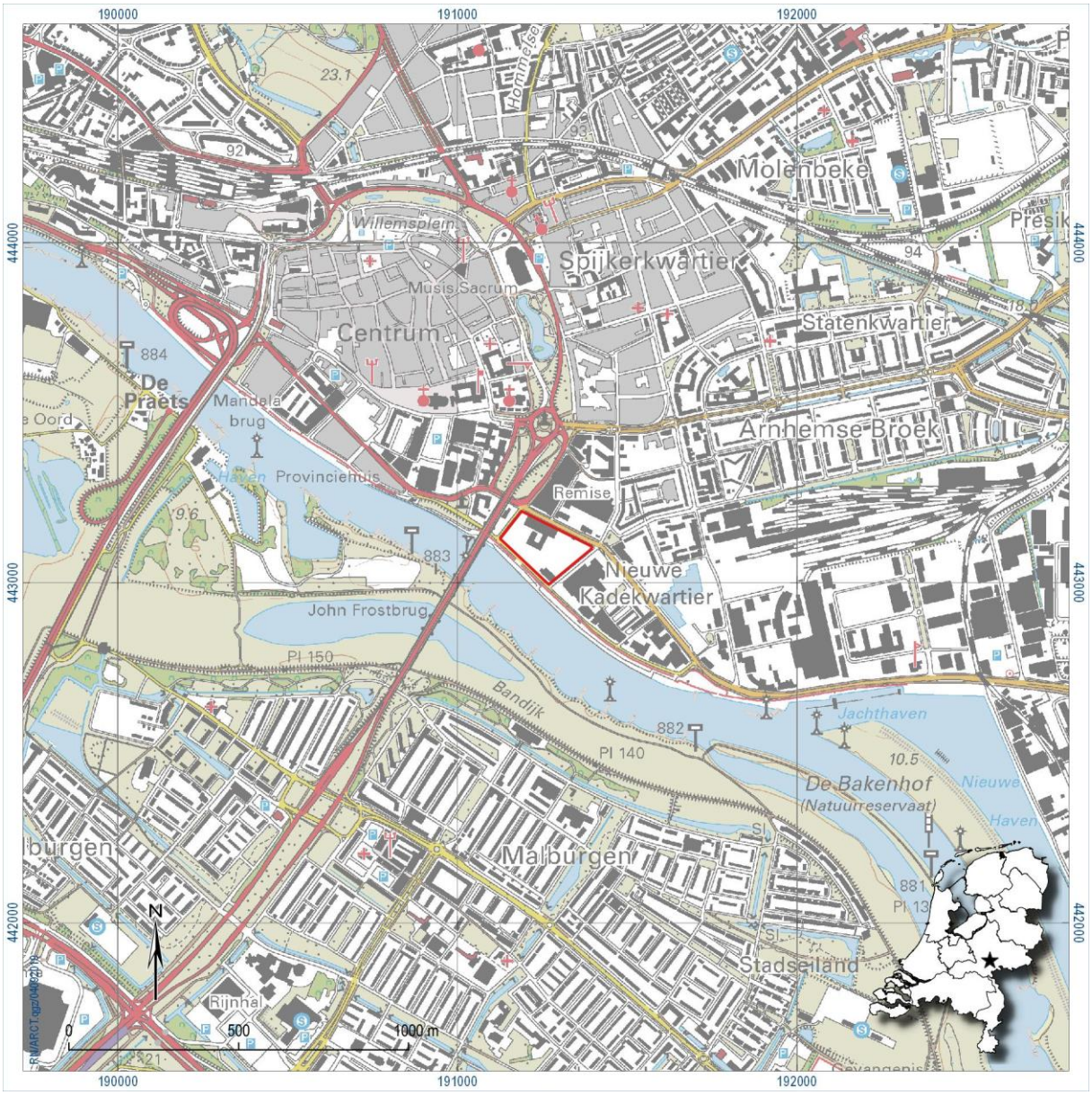


Evaluatierapport	
Versie	4 september 2019
RAAP-E&S rapportnummer	94
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4709254100
Projectcode	ARCT
Auteur	M. Schabbink
Goedkeuring senior KNA archeoloog (intern)	Datum: 5-9-2019 Handtekening: 
Goedkeuring bevoegde overheid	Datum: Handtekening:

Selectierapport	
Goedkeuring depothouder	Datum: Handtekening:
Goedkeuring bevoegde overheid	Datum: Handtekening:

Inleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV heeft RAAP in het plangebied Coberco-terrein in de gemeente Arnhem een opgraving uitgevoerd (figuur 1).



Figuur 1. De ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

Aanleiding voor dit onderzoek vormt het voornemen om plangebied Cobercokwartier, de oude melkfabriek en directe omgeving te ontwikkelen tot de nieuwe creatieve hotspot van Arnhem met winkeltjes, creatieve werkplekken en loftwoningen. Het voorgaande proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat in de ondergrond een behoudenswaardige archeologische vindplaats aanwezig is. Omdat het niet mogelijk is om deze vindplaatsen duurzaam in de ondergrond te behouden, is door de bevoegde overheid besloten dat de aanwezige archeologische resten dienen te worden opgegraven. Het veldwerk is uitgevoerd tussen 11 juni en 4 juli 2019.

Conform de KNA vindt na afloop van het veldonderzoek een evaluatie plaats, waarin de uitwerking van het onderzoek wordt vastgelegd, of door de bevoegde overheid definitief wordt vastgesteld. Aan de basis van deze evaluatie staat het evaluatie- en selectierapport, waarin globaal de resultaten van het archeologisch onderzoek en overzichten van aangetroffen sporen, vondsten en monsters worden vermeld. Daartoe is alle documentatie gecontroleerd, zijn alle veldtekeningen gedigitaliseerd, alle sporen ingevoerd in een database en alle vondsten gewassen, gesplitst, geteld, gewogen en eveneens ingevoerd in een database. In dit rapport wordt ook een voorstel voor de uitwerking van het onderzoek gedaan: bijvoorbeeld welke vondsten worden geanalyseerd en hoeveel vondsten zullen getekend moeten worden, welke monsters worden gewaardeerd en eventueel geanalyseerd en welke vondsten komen in aanmerking voor conservering of afstoting.

Doel en vraagstelling

Doel van het onderzoek is het veiligstellen van de wetenschappelijke informatie van de behoudenswaardige archeologische vindplaats (behoud *ex situ*) en het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Tijdens de opgraving worden daartoe de in het PvE voorgeschreven gegevens gedocumenteerd. Op die manier kan informatie behouden blijven die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

In het Programma van Eisen (Defilet & Smole, 2019) zijn de volgende onderzoeksvragen gesteld:

Bodemopbouw en landschap

1. Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopeenvolging en bodemhorizonten)?

2. Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?

3. Welke hydromorfe kenmerken zijn in het profiel aanwezig (sporen van oxidatie en reductie) en op welke diepte(n)?

4. Welke lagen/bodemhorizonten zijn kalkrijk, kalkarm of kalkloos? Wat is de grondwaterstand en de grondwatertrap ter plaatse?

5. Welke lagen/bodemhorizonten bevatten organische resten (plantenresten, dierresten)?

6. Zijn er sedimentiefases te onderscheiden in het profiel? Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan? Wat is de geschatte datering? Heeft tussen de onderscheiden fases van sedimentatie bodemvorming plaats gevonden?

7. Is er sprake van processen van bodemvorming, erosie, laterale verplaatsing, afdekking? Welke perioden zijn hieraan te koppelen?

8. Is er sprake van processen van vernatting (gley, veenvorming) en/of verdroging (eventueel verstuiving)?

9. In welke mate en waar is de bodem in het plangebied verstoord?

10. Hoe laat het landschap zich voor het plangebied gedurende de te onderscheiden perioden en fasen beschrijven?

11. Kunnen er fasen van Rijnactiviteit worden onderscheiden?

12. Hoe laat het proces van vernatting en verlanding van het plangebied zich beschrijven? Welke perioden zijn hieraan te koppelen? En wat zegt dit over de bewoonbaarheid van het plangebied?

13. Uit welke periode(n) dateert het pakket aan ophogingen?

14. Is er bij de lagen onder de ophogingen sprake van een intact bodemprofiel of heeft hier erosie plaatsgevonden?

15. Welke informatie genereert het antwoord op vraag 12 m.b.t. de kans op aanwezigheid van archeologische waarden, waaronder ook scheepsresten?

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

16. Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen?

17. Welke archeologische lagen zijn in het profiel te onderscheiden en wat is de diepte, dikte, textuur en vulling?

18. Welke sporen zijn te onderscheiden en wat is de vorm, diepte, lengte, breedte, textuur, kleur en vulling?

19. Hoe is de horizontale en verticale spreiding van sporen en wat is hun samenhang?

20. In welke mate zijn lagen en sporen op vlakken te koppelen aan lagen in de profielen? Wat zijn de ingravingsniveaus?

21. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Zijn er meerdere sporenniveaus aanwezig, m.a.w. moeten er meerdere vlakken op verschillende dieptes worden aangelegd en gedocumenteerd om alle periodes inzichtelijk te krijgen? Zo ja op welke diepte bevinden zich deze niveaus en welke perioden zitten op welke niveaus?

22. Zijn begrenzingen van het sporencomplex vast te stellen?

23. Wat is de aard en/of de functie en conservering van de sporen?

24. Wat is de relatieve en/of absolute datering van de sporen en spoorniveaus en waarop is de datering gebaseerd?

25. Zijn er (delen van) structuren te onderscheiden? Zo ja, a) Van welk soort (mogelijke) structuren? b) Welke (mogelijke) delen? c) Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren? d) Waarop is/zijn de datering(en) gebaseerd? e) Is er bij steenbouw sprake van hergebruikt bouwmateriaal?

26. Is er sprake van perifere en centrale zones?

27. Indien er geen of weinig paalsporen zijn: in welke mate kan er sprake zijn van bouwmethoden die geen of weinig sporen hebben nagelaten en is dat af te leiden uit vondsten of andere sporen?

28. Welke fasering (relatieve en absolute datering) is in de vindplaats aan te brengen?

29. Indien graven worden gevonden: a) Is sprake van enkele individuele graven of een groter grafveld? b) Wat kan worden gezegd over de locaties van begravingen ten opzichte van gelijktijdige en niet gelijktijdige bewoning (indien dateringen dit mogelijk maken)? c) Welke vorm van begraving is gevolgd (crematie/inhumatie)?

30. Welke perioden/fasen zijn er te onderscheiden in het gebruik en de inrichting van de Rietebeek? Hoe verhoudt zich dit functioneel tot de vesting en houthaven?

31. Zijn er resten van de molenindustrie gevonden? Zo ja, om welke gaat het dan, wat is hun aard, constructie- of bouwwijze en functie?

32. Hoe verhouden eventuele molenresten zich ruimtelijk tot elkaar?

33. Hoe is de spreiding van eventuele molenresten? Zijn deze ook buiten de bestaande en te handhaven fabriekshallen te verwachten?

34. Wat is de conservering van industriële resten gelet op oorlogsschade en inrichting daarna?

Tweede Wereldoorlog

35. Welke sporen of structuren zijn aangetroffen uit de Tweede Wereldoorlog? Wat is de datering en de functie van daarvan?

36. Uit historische bronnen zijn loopgraven in het gebied bekend. Zijn deze aangetroffen? Zo ja, waar bevinden deze zich loopgraven en wat is de inrichting daarvan (denk hierbij aan houten of gestutte wanden)?

37. Wat zijn de vorm en afmetingen van eventuele resten van stellingen/eenmansgaten? En wat is de constructiewijze?

38. Wat is er na de oorlog gebeurd met eventuele stellingen, granaattrechters, bomkraters, e.d.? Wanneer zijn deze opgevuld en opgeruimd?

Historische bronnen

39. Zijn de aangetroffen sporen, structuren en eventueel vondsten te koppelen aan historische bronnen? Zo ja welke geef dit aan. Denk aan kaarten, foto's, luchtfoto's, prenten etc.

Vondsten en paleo-ecologische resten

40. Welke mobiele vondsten zijn gedaan? a) Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen en gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? b) Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?

41. In welke mate bevinden vondsten zich in primaire positie/gesloten context en in welke mate gaat het om vondsten zonder context?

42. Welke conclusies zijn te trekken uit de fragmentatiegraad en de mate van conservering of verwering van vondsten?

43. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan?

44. In welke mate dragen de mobiele vondsten bij aan de datering van lagen, sporen, structuren?

45. Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?

46. Hoe zijn de verhoudingen tussen lokaal of in de nabijheid gewonnen of geproduceerd materiaal en importmateriaal?

47. Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context worden ze aangetroffen? Welke betekenis ontlenen zij of kunnen zij geven aan deze context? In welke mate kunnen ze bijdragen aan de datering van sporen, lagen, structuren? Welke informatie kunnen zij geven over landschap en vegetatie (voorafgaand, tijdens en/of na bewoningsfase), voedseleconomie, verwerving en toepassing van organisch materiaal e.d.?

48. Hoe laat het vondstmateriaal van de molenindustrie zich beschrijven? Zit hier veel metaal tussen en wat is de conservering?

49. Uit welke contexten komt het molen-vondstmateriaal? Zijn Rietebeek en haven vondstrijk?

50. Bevinden zich in het plangebied ook voorwerpen die aan specifieke soldaten of eenheden toegeschreven kunnen worden? Wat is hier van de aard? Zijn het bijvoorbeeld individuele objecten/personalia of gaat het om legeruitrusting?

51. Hoe laten de vondsten zich relateren aan de Slag om Arnhem en daarna volgende oorlogshandelingen? Wat is herkomst van het materiaal, kan het worden toegeschreven aan zogenaamd *Beute*-materiaal? Munitie: wat zeggen de kenmerken over herkomst en kaliber?

Opsporing Conventionele Explosieven

52. Heeft de OCE vondsten opgeleverd uit de Tweede Wereldoorlog? Zo ja welk type?

53. Indien er munitie is aangetroffen, wat zeggen de kenmerken over herkomst en kaliber?

54. Kan de vindplaats van deze vondsten worden verklaard uit historisch perspectief?

55. Zijn er concentraties metaalvondsten aangetroffen en hoe kunnen deze worden verklaard?

56. Kunnen metaalvondsten in verband worden gebracht met met grondgevechten die op of nabij het plangebied hebben plaatsgevonden? Zo ja: is het verloop van de strijd hieruit te reconstrueren? Wat zeggen de vondsten over de daarbij ingezette wapens?

Conclusie, evaluatie en aanbevelingen

57. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde archeologie af van gespecificeerde verwachting?

58. In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan de Kennisagenda's? In welke mate heeft dit onderzoek in een datalacune kunnen voorzien? Hoe is het kennisrendement te omschrijven?

59. In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?

60. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?

61. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

Afwijkingen tov PvE

In overleg met de opdrachtgever en het bevoegde gezag is op een aantal punten afgeweken van het PvE. Het betreft in eerste instantie het op te graven areaal. Door de OCE- en milieukundige sanering die tegelijkertijd met de archeologische opgraving diende te worden uitgevoerd, en de onverwachte aanwezigheid van een groot aantal betonnen heipalen stagneerde een efficiënte uitvoering van de opgraving en zou in plaats van de beoogde twee weken, eerder sprake zijn van enkele maanden veldwerk. Voor een volledige opgraving zou zoveel grondverzet moeten plaatsvinden onder OCE-begeleiding dat de kosten voor het onderzoek niet meer in verhouding zouden staan tot de resultaten. Daarnaast is na een verandering in de planvorming (geen onderkeldering) besloten de restanten van de ringmuur van de molen te behouden.

Nadat bleek dat archeologische resten van molen, moleneiland en bijbehorende bedrijfsgebouwen exact overeenkomen met de kadastrale gegevens uit 1832, is besloten de resten in stroken te onderzoeken. Daarbij is getracht alle begrenzingen te onderzoeken. Nadruk lag op een profiel door molen, moleneiland en gracht, én de molenaarswoning aan de westzijde van het gebouwencomplex. De noordelijke en westelijke grens van het moleneiland kon niet onderzocht worden omdat deze zich tot onder de melkfabriek en buiten het plangebied uitstrekten. Uiteindelijk is voldoende onderzocht om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Het profiel door de Rietgracht in werkput 4 is slechts deels aangelegd om veiligheidsredenen. De oostelijke begrenzing van de gracht is in profiel opgetekend, waarbij de resten van een kademuur zijn opgetekend. Deze bevond zich op 4,5 m onder maaiveld. De onderzijde van de gracht is met behulp van boringen bepaald op bijna 6,5 m onder het maaiveld. Verdere aanleg bleek door de losse bovengrond te gevaarlijk.

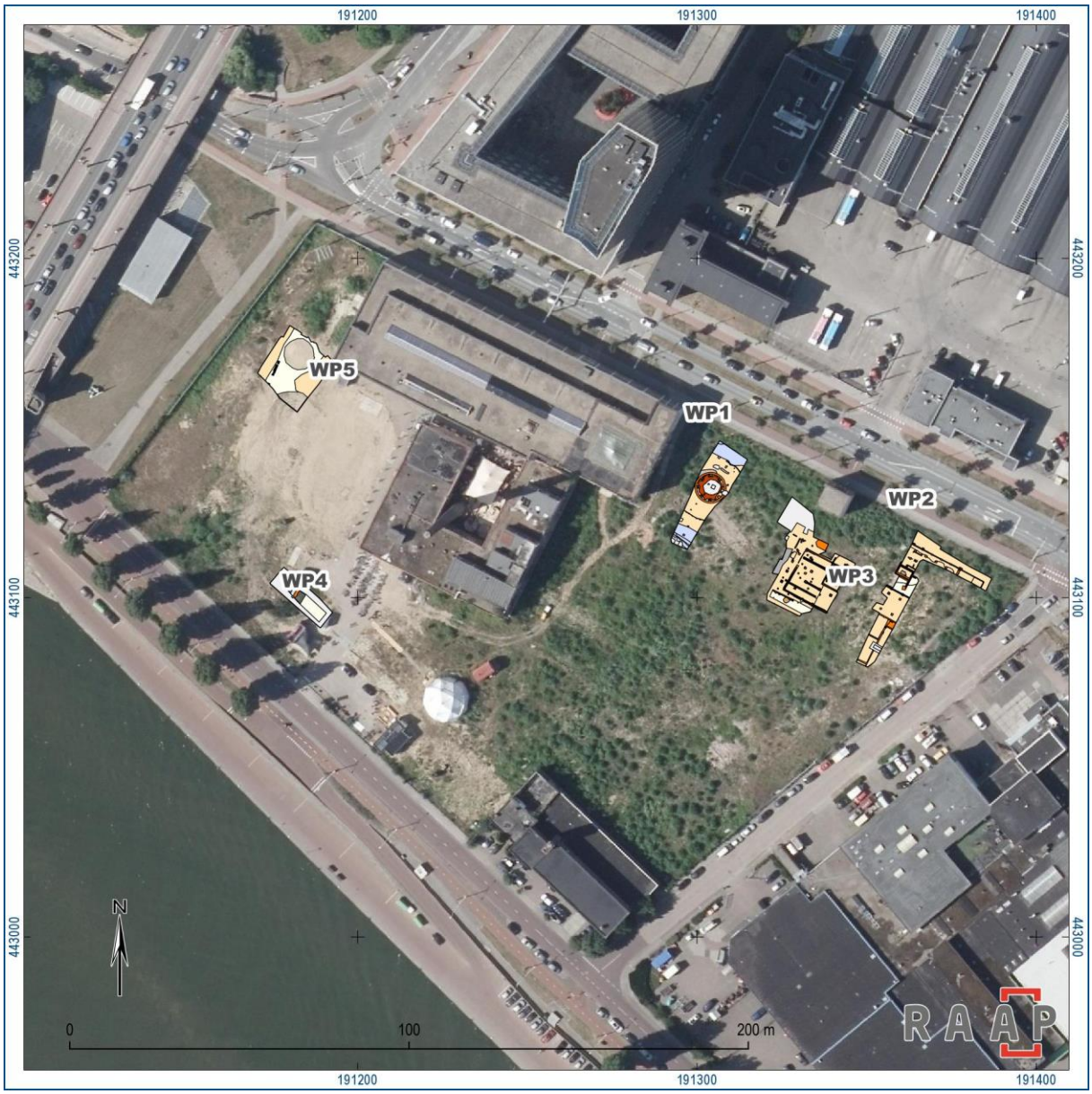


Figuur 2. Droog en los zand maken aanleg volledig profiel gevaarlijk.

De archeologische begeleiding van het ontgraven van de bomkraters (werkput 5) is nog niet helemaal uitgevoerd vanwege planningsperikelen bij de OCE-uitvoerder. In overleg met bevoegd gezag zal bepaald worden of deze in een later stadium nog uitgevoerd moet worden.

Resultaten veldwerk

Tijdens het onderzoek zijn in totaal vijf putten aangelegd met een totale oppervlakte van ongeveer 1.300 m² (zie figuur 1).

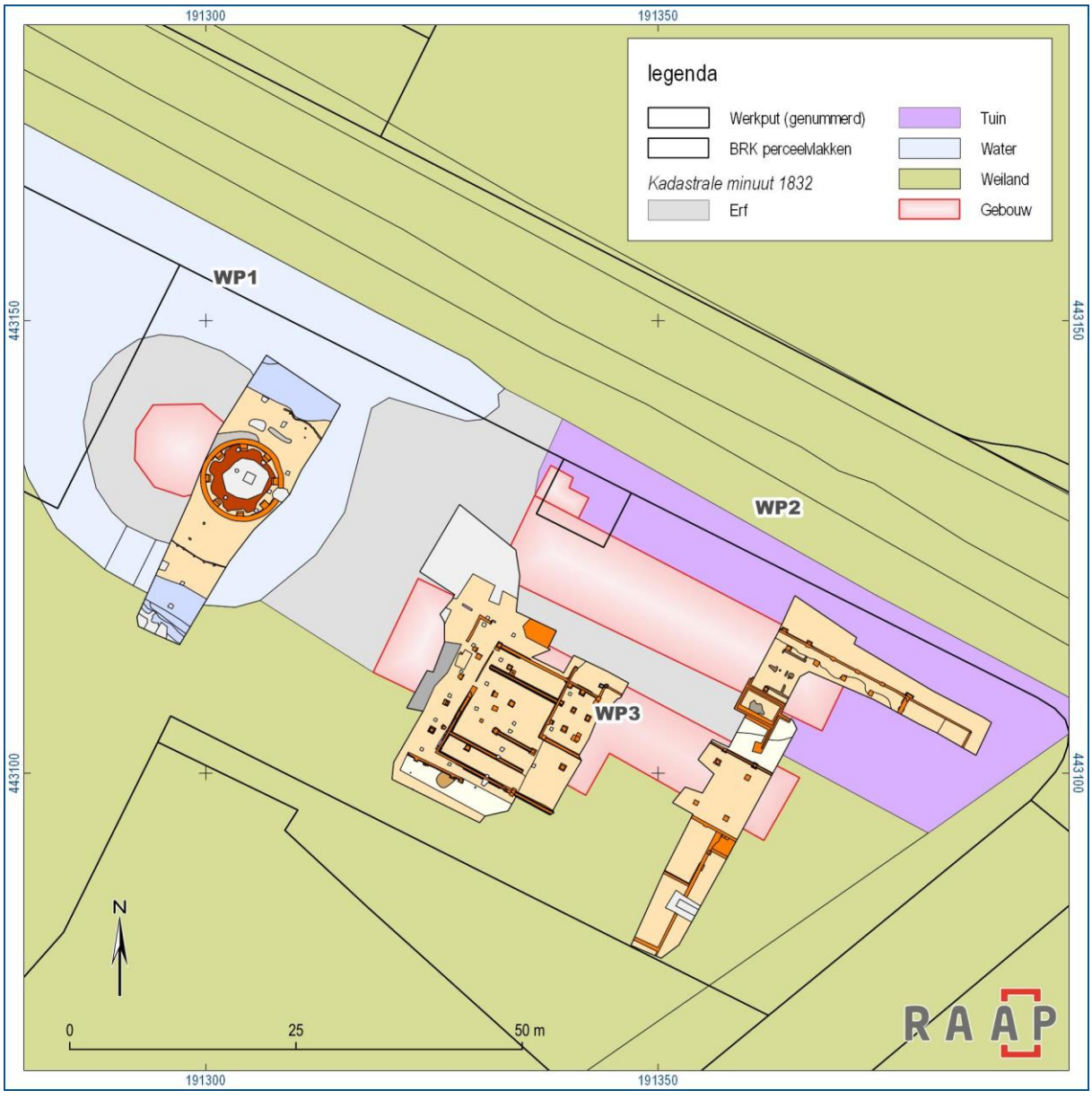


Figuur 3. Aangelegde werkputten op luchtfoto Cobercokwartier.

Kwantiteit en kwaliteit grondsporen, vondsten en monsters

Sporen

In de werkputten 1 tot en met 3 zijn resten van de achttiende-eeuwse zaagmolen en bijbehorende bedrijfsgebouwen aangetroffen. Het betreft de resten van de molen en het moleneiland in werkput 1 en resten van bebouwing in de werkputten 2 en 3. In de kadastrale ondergrond is een afwijking van 8m aanwezig.



Figuur 4. Alle sporen werkput 1 t/m 3 op kadastrale ondergrond 1832.

Het moleneiland bestaat uit drie, goed geconserveerde en met houten beschoeiingen omgeven eilandringen (figuur 5). Centraal op het eiland vormt de ringmuur het fundament van de molen.



Figuur 5. Doorsnede door zuidelijk deel moleneiland en omliggende gracht. Op de achtergrond de ringmuur van de molen.

De ringmuur heeft een binnenwerkse doorsnede van 8 m en aan de binnenzijde zijn acht poeren aangetroffen. Binnen de ringmuur is een brandlaag aangetroffen (figuur 6); deze brand heeft ook zijn sporen op het muurwerk achtergelaten. Het bovenste deel van de stenen poeren is na de historisch bekende brand van 1891 opnieuw met meer recente baksteen weer opgebouwd. Het onderste deel van de ringmuur, waarvan bijna 2 m ofwel 30 lagen bewaard, bestaat uit gestapelde steen en betreft de originele aanleg uit 1797.



Figuur 6. Detail ringmuur met één van de acht poeren; bovenste deel muurwerk aangetast door vuur.

De oostelijk gelegen bijgebouwen bestonden waarschijnlijk uit twee langgerekte structuren, die in de loop van de gebruiksduur van de houtzaagindustrie (1797-begin 20e eeuw) een aantal aanpassingen heeft ondergaan. Er lijkt sprake van in ieder geval drie bouwfasen. Zeker rond 1880 is sprake van een woning op de westelijke kopse kant van de bedrijfsgebouwen. Behalve de woning zelf zijn geen water- of beerputten of afvalkuilen gevonden. De langgerekte bedrijfsgebouwen zijn gebouwd op bakstenen stiepen en gevelvoeten en waarschijnlijk voor de rest opgebouwd in hout. Deze bakstenen gevelvoeten hebben in de zuidwest- en noordoosthoek het uiterlijk van kademuren. Waarschijnlijk is dat om de buitendijks gelegen bedrijfsgebouwen bij hoge waterstanden te beschermen. Deze buitendijkse gebieden zijn in het begin van de 20e eeuw volgestort met industrie-afval, waarin een groot aantal gebruiksvoorwerpen (vooral verpakkingsmateriaal) uit de late 19e en vroege 20e eeuw aanwezig was.

Vondsten

Het archeologisch onderzoek heeft 1.221 vondsten opgeleverd. Een overzicht van de verschillende vondstcategorieën wordt weergegeven in tabel 1. In het onderstaande wordt per vondstcategorie ingegaan op de waardering van de vondsten (conserveringsgraad) en de potentie van het materiaal voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Materiaal	Aantal
keramiek	980
glas	205
metaal/slak	12
natuursteen	6
schelp/bot	7
plastic	2
Totaal	**1.221**

Tabel 1. Aantal vondsten per materiaalcategorie .

Het materiaal is conform PvE selectief verzameld. Het overgrote merendeel van het vondstmateriaal is afkomstig uit genoemde stortlagen, die aan de noordzijde van wp5 (archeologische begeleiding uitgraven bomkraters) en wp2 zijn waargenomen. Hoewel het aantal vondsten hoog lijkt, komen dezse niet in de buurt van de in het PvE aangegeven verwachte aantal vondsten (bijvoorbeeld aardewerk 7.000 stuks en glas 3.000 stuks).

Monsters

Kansrijke sporen (sporen met zichtbaar verkoold materiaal of sporen met een humeuze vulling) zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen. In het noordelijke deel van het terrein, ter hoogte van het molencomplex zijn drie boringen verricht als aanvulling op het eerder uitgevoerde booronderzoek en de in PvE gestelde eis ter bemonstering van de restgeul. De boringen zijn verricht met een edelmanboor met diameter van 7 cm en een guts met diameter van 3 cm

In WP1 is boring 1 uitgevoerd, waarbij restgeulafzettingen zijn aangetroffen tot een niveau van 6,45 m +NAP. Het sediment bestaat uit zwak humeus, sterk siltige klei waarin dikke zandlagen aanwezig zijn. Het onderliggende beddingzand bestaat uit zeer grof zand.

In WP2 zijn twee boringen uitgevoerd tot een maximaal niveau van 6,75 m +NAP. Het opgeboorde sediment bestaat uit een restgeulvulling (uiterst siltige klei met veel dikke zandlagen).

In boring 2 is op een niveau van 7,95-8,15 m +NAP een monster gestoken (guts 3 cm). Op een niveau van 7,95 m +NAP leek in eerste instantie sprake te zijn van beddingzand, maar 40 cm dieper bleek toch een pakket restgeulafzettingen aanwezig. In dit tweede pakket is op een niveau van 6,95-7,1 m +NAP een tweede monster gestoken (guts 3 cm). Enkele meters naast deze boring is boring 3 uitgevoerd waarbij een monster is genomen van het niveau tussen 9,3 en 9,7 m +NAP (edelmanboor).

Het grondwaterniveau stond ten tijde van het veldonderzoek aanzienlijk lager dan tijdens het eerder uitgevoerde booronderzoek. Destijds stond het grondwater rond 10,75 m +NAP, tijdens huidige opgraving ruim 2 m lager op nog geen 8 m +NAP.

De restgeulafzettingen bestaan slechts uit zwak humeuze klei. Er zijn geen venige lagen aangetroffen. Vermoedelijk was in de restgeul nog sprake van enige stroming van het water waardoor nauwelijks plantengroei optrad. Ook wordt vermoed dat de restgeul relatief snel is dichtgeslibd. Zo zijn diverse

zandlagen aanwezig die duiden op perioden met hoogwater waarbij het zandpakket van 40 cm het meest karakteristieke voorbeeld is. In de restgeul zijn geen dierlijke of plantaardige resten aangetroffen. Gezien de afwezigheid van venige lagen dan wel aanwezigheid van dierlijke of plantaardige resten in de aangetroffen restgeul is het niet zinvol om analyses uit te voeren op de grondmonsters.

Advies voor uitwerking op basis van vraagstelling

Het vondst- en monstermateriaal (in de context met archeologische resten) heeft een hoge informatie- en ensemblewaarde. Voor een nadere beantwoording van de onderzoeksvragen is een verdere analyse en uitwerking van sporen, vondsten en monsters noodzakelijk. Voor de verschillende typen vondsten wordt hieronder beschreven welke stappen worden genomen bij de selectie voor nadere analyse.

Tekenen en fotograferen van vondstmateriaal

Ter illustratie van de rapportage wordt voorgesteld om van 10 artefacten een objecttekening te vervaardigen en van 50 artefacten een objectfoto.

Sporen

Om de onderzoeksvragen omtrent de aard van de vindplaats, de fasering, gebruiksduur en continuïteit van de bewoning te kunnen beantwoorden is een analyse van de grondsporen in samenhang met de bestudering van het vondstmateriaal en de monsters noodzakelijk.

Vondsten

Door de vondsten te analyseren, kunnen de relevante onderzoeksvragen worden beantwoord. Hieronder volgt de motivatie voor de analyse per onderscheiden materiaalcategorie.

Aardewerk en glas worden In de database uitgesplitst naar baksel, waarbij zowel het aantal gevonden scherven als het minimum aantal exemplaren wordt vastgelegd. Waar mogelijk wordt het gebruiksaardewerk en glas verder uitgesplitst naar vorm en eventueel type volgens de coderingen van het deventersysteem, het Classificatiesysteem voor laat- en post- middeleeuws aardewerk en glas uit 1989 (Clevis & Kottman 1989). Complete vormen worden afgebeeld in een catalogus.

Het geringe aantal metaalvondsten is slecht geconserveerd en heeft een lage informatiewaarde. De vondsten worden wel beschreven en gefotografeerd, maar niet geconserveerd. De conserveringskosten staan niet in verhouding tot de waarde van de artefacten. Eventueel kan een enkele vondst tentoongesteld worden in de bezoekersruimte van het Cobercokwartier (zie verder Selectierapport, onder). De beslissing in deze wordt genomen door de eigenaar van de vondsten (depothouder gemeente Arnhem).

De overige vondsten worden beschreven conform de in het PvE gestelde eisen.

Literatuur

Clevis, H. & J. Kottman, 1989. Weggegooid en teruggevonden: aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375-1750. Kampen.

Defilet, M. & L. Smole, 2019. Programma van Eisen. Westervoortsedijk, Badhuisstraat, Ooststraat, Nieuwe Kade, gemeente Arnhem.



Figuren en bijlagen

Figurenlijst

Figuur 1. De ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). 3
Figuur 2. Droog en los zand maken aanleg volledig profiel gevaarlijk. 8
Figuur 3. Aangelegde werkputten op luchtfoto Cobercokwartier. 9
Figuur 4. Alle sporen werkput 1 t/m 3 op kadastrale ondergrond 1832. 10
Figuur 5. Doorsnede door zuidelijk deel moleneiland en omliggende gracht.
Op de achtergrond de ringmuur van de molen. 11
Figuur 6. Detail ringmuur met één van de acht poeren; bovenste deel muurwerk aangetast door vuur. 12

Selectierapport: advies voor selectie, conservering en deponering van vondsten

Opgave te deponeren materiaal

Het te deponeren vondstmateriaal bestaat uit genoemde vondstcategorieën, met uitzondering van metaal . De aantallen staan vermeld in tabel 1. Hiervoor komen alle geanalyseerde vondsten in aanmerking. Niet geconserveerde metalen voorwerpen zullen worden verwijderd indien deze niet gedeponeerd hoeven te worden.

Niet-geselecteerde vondsten

In principe komen alle vondsten in aanmerking voor deponering met uitzondering van vondsten die niet geselecteerd zijn deponering. Een aantal objecten zal echter - met name vanwege de irrelevantie met betrekking tot het onderzoek en/of vanwege de herkomst uit subrecente sporen - worden geselecteerd voor verwijdering.

Vondst	Materiaal	Opmerking	verwijdering	Reden voor verwijdering	Datering	Aantal
3	emaillen deksel	behoeft geen conservering	nee	lage informatiewaarde	19e-20e	1
14	koperen plaatje	onduidelijke functie	ja	lage informatiewaarde	19e-20e	1
14	slak	behoeft geen conservering	nee		19e-20e	1
40	koperen cent	onleesbaar, slecht geconserveerd	ja	niet leesbaar	19e-20e	1
41	schep, FE	slecht geconserveerd	ja	Lage informatiewaarde	19e-20e	1
43	schep, FE	slecht geconserveerd	ja	lage informatiewaarde	19e-20e	1
46	dierfiguur, lood	onbekend voorwerp	ja	lage informatiewaarde	19e-20e	1
53	blik	onduidelijke functie	ja	lage informatiewaarde	19e-20e	1
56	koperen muizenval?	slecht geconserveerd	ja	lage informatiewaarde	19e-20e	1
57	emaillen veldfles	behoeft geen conservering	nee	lage informatiewaarde	19e-20e	1
58	FE	onduidelijke functie	ja	lage informatiewaarde	19e-20e	1
58	fragment jerrycan	Duits 1942	ja	hoge conserveringskosten	1942	1

Tabel 2. Voorstel uit te selecteren metaalvondsten.

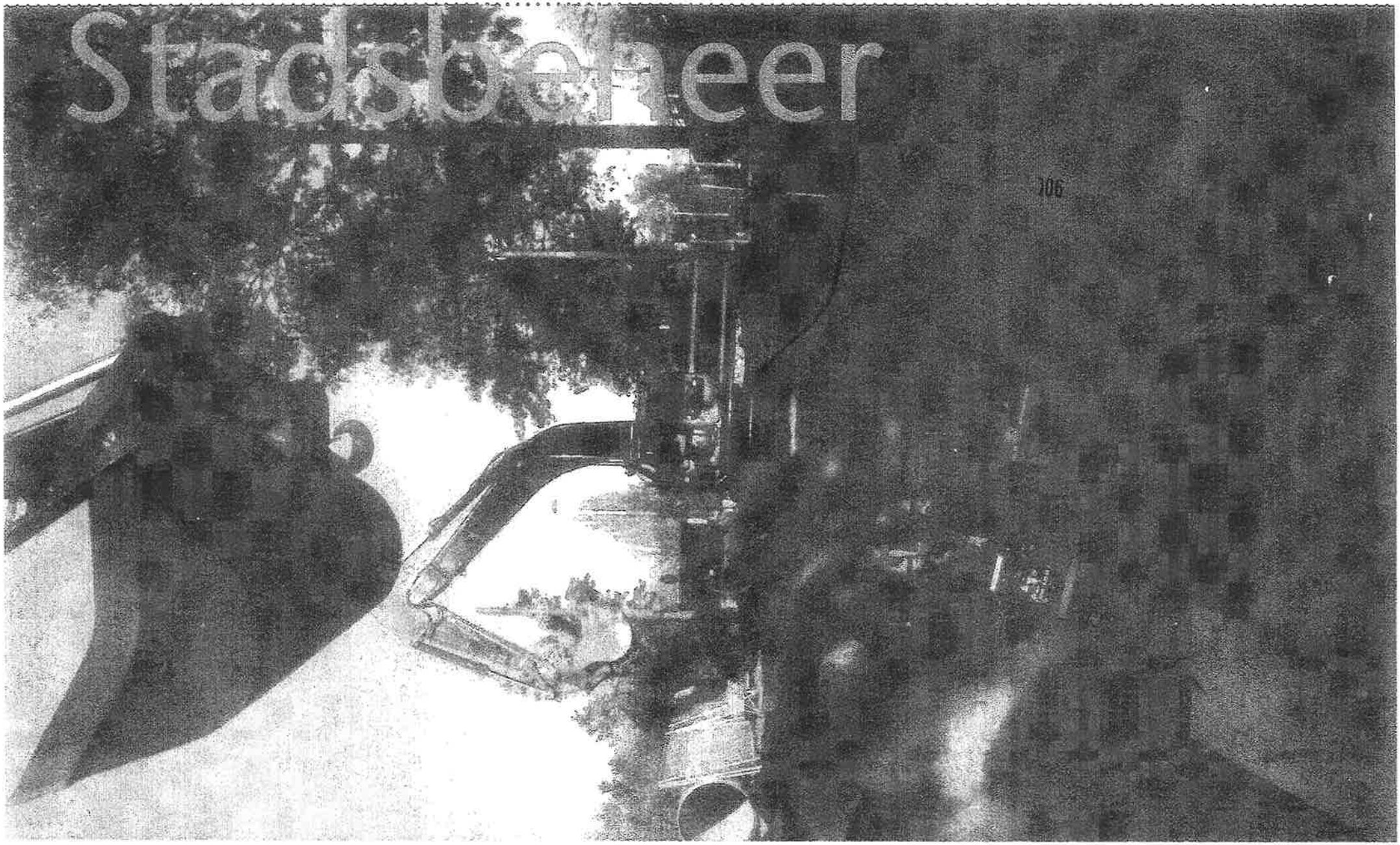
Van de te verwijderen voorwerpen heeft een enkele, wel enige museale of historische waarde, maar zijn de kosten voor conservering te hoog. Bijvoorbeeld het fragment van de Duitse jerrycan of koperen muizenval kunnen eventueel tijdelijk tentoongesteld worden. Dit voorstel moet worden getoetst door de depothouder gemeente Arnhem.

DIENST
Stadsbeheer

Nader Onderzoek Coberco Kwartier

ONTVANGEN 12 OKT. 2006

GEMEENTE Arnhem



Nader Onderzoek
Coberco Kwartier

Colofon

Opdrachtgever	: AM Wonen BV
Project	: SB3OENRN - Coberco
Projectcode	: 32432
Projectleider	: Ernie Hoffmeister
Opsteller	: Clasien van Dueren den Hollander
Status	: Definitief
Versie	: 1
Versie datum	: 3 maart 2006

Functie:	Naam:	Voor akkoord:	Datum:
Projectleider	E. Hoffmeister		17/03/06
Assistent Projectleider	C. van Dueren den Hollander		08/03/06

Samenvatting

Het Coberco terrein is gelegen ten noordoosten van de John Frost brug. Dit terrein is gezamenlijk aangekocht door AM Wonen, Arcadis en Ballast Nedam met het oog op herontwikkeling van het terrein als woningbouwlocatie. Op basis van door de Gemeente Arnhem vastgesteld beleid aangaande niet gesprongen c.q. conventionele explosieven dienen locaties waarbij men grondroerende werkzaamheden uit gaat voeren, bijvoorbeeld nieuwbouwlocaties, te worden onderzocht op conventionele explosieven. Voor het terrein van het Coberco Kwartier is in dit kader een historisch en naoorlogs onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat het terrein verdacht is van conventionele explosieven. In dit rapport is aangegeven welke locaties voorafgaand aan de geplande herontwikkeling gericht onderzocht moeten worden op explosieven. Een inperking van het onderzoeksgebied levert in de uitvoering een kostenbesparing op. Hiervoor is advies opgevraagd bij het specialistisch adviesbureau Risk Management Group. Zij hebben in samenwerking met het Institut für Geographie in Berlijn de verdachte locatie onderzocht. Uit dit onderzoek is het volgende geconcludeerd:

- Grondwerkzaamheden in de bovenlaag van het gehele terrein (bovenste 1,5 meter) dienen onder toezicht van een explosievendeskundige te worden uitgevoerd;
- Vakken 1 en 4 (zie bijlage I) zijn verdacht van afwerpmunitie (bommen) en opgevulde (bom)kraters. Bij grondwerkzaamheden in deze vakken dient voorafgaand aan de werkzaamheden, dieptedetectie tot 6 meter beneden maaiveld uitgevoerd te worden;
- Vakken 2, 3, 5 en 6 zijn niet verdacht van afwerpmunitie (bommen). Bij grondwerkzaamheden in deze vakken dient voorafgaand aan de werkzaamheden, oppervlaktedetectie uitgevoerd te worden.

Naar aanleiding van deze conclusies is per vak de uitvoeringswijze uitgewerkt. Daarnaast wordt geadviseerd om van elk vak voorafgaand aan de detectie de bovenlaag (ca 1 à 1,5 meter) onder toezicht van een explosievendeskundige af te graven. In de bovenlaag wordt veel materiaal verwacht dat storend werkt voor detectie, zoals puin, kabels en leidingen.

Inhoud

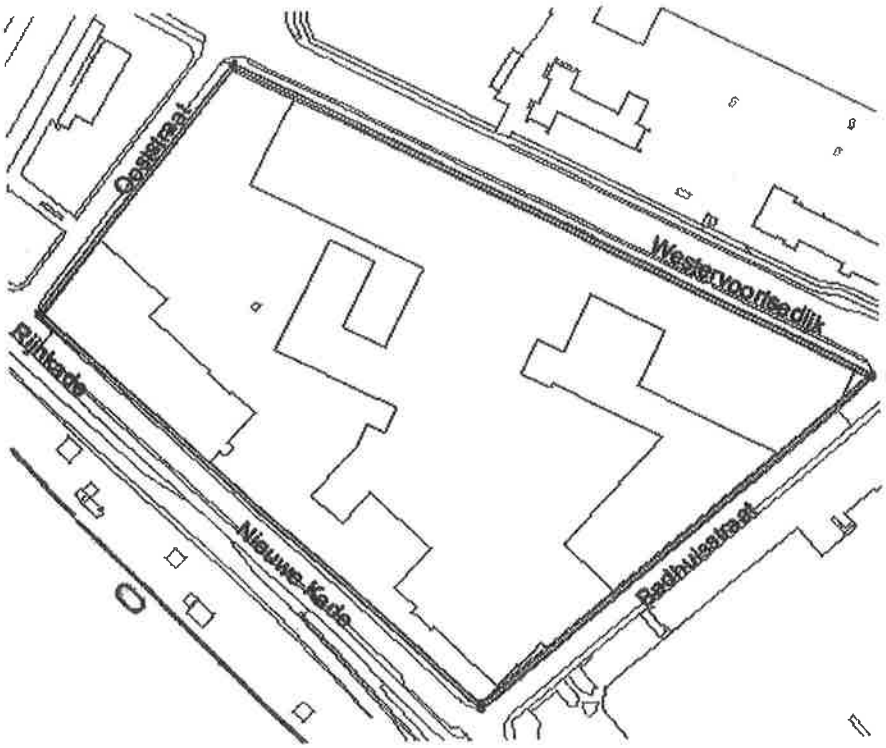
SAMENVATTING **2**
INHOUD **3**
LIJST VAN ILLUSTRATIES **4**
INLEIDING **5**
NADER ONDERZOEK **6**
CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **8**
BRONNEN VAN INFORMATIE **9**
LITERATUUR 9
BIJLAGE I **11**
TEKENING GEMEENTE ARNHEM - COBERCO TERREIN 11

Lijst van illustraties

		paginanr
Figuur 1	Coberco terrein	5
Figuur 2	Coberco Kwartier	6
Figuur 3	Ondergrondse parkeergarage	6
Figuur 4	Onderzoeksgebied	7

Inleiding

Het Coberco terrein is gelegen ten noordoosten van de John Frost brug. Dit terrein is gezamenlijk aangekocht door AM Wonen, Arcadis en Ballast Nedam met het oog op herontwikkeling van het terrein als woningbouwlocatie. Hiervoor is het stedenbouwkundig plan 'Coberco Kwartier' opgesteld. Het terrein van het Coberco Kwartier wordt omsloten door de Westervoortsedijk, Ooststraat, Nieuwe Kade en Badhuisstraat, zie figuur 1.



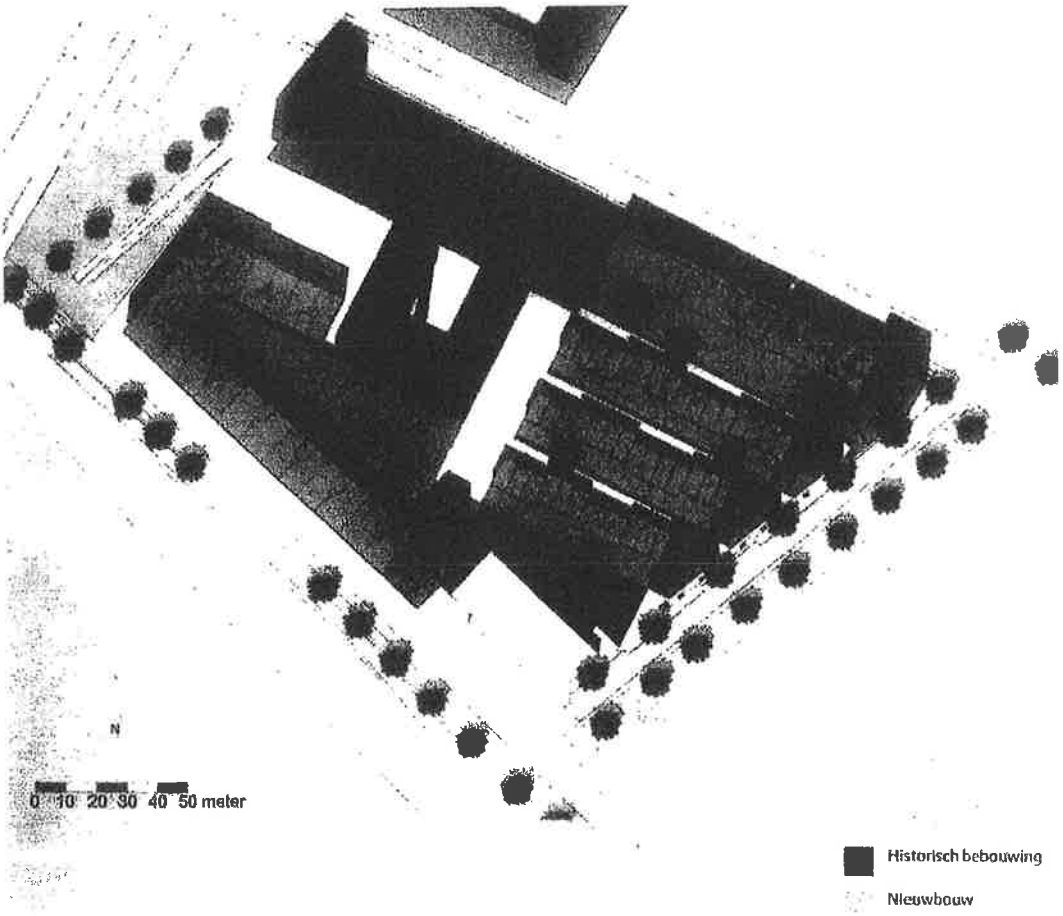
Figuur 1: Coberco terrein

Op basis van door de Gemeente Arnhem vastgesteld beleid aangaande niet gesprongen c.q. conventionele explosieven dienen locaties waarbij men grondroerende werkzaamheden uit gaat voeren, bijvoorbeeld nieuwbouwlocaties, te worden onderzocht op conventionele explosieven. Voor het terrein van het Coberco Kwartier is in dit kader een historisch en naoorlogs onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat het terrein verdacht is van conventionele explosieven.

In dit rapport wordt aangegeven welke locaties voorafgaand aan de geplande herontwikkeling gericht onderzocht moeten worden op explosieven. Voor de selectie van deze locaties is rekening gehouden met de geplande herontwikkeling en het historisch onderzoek.

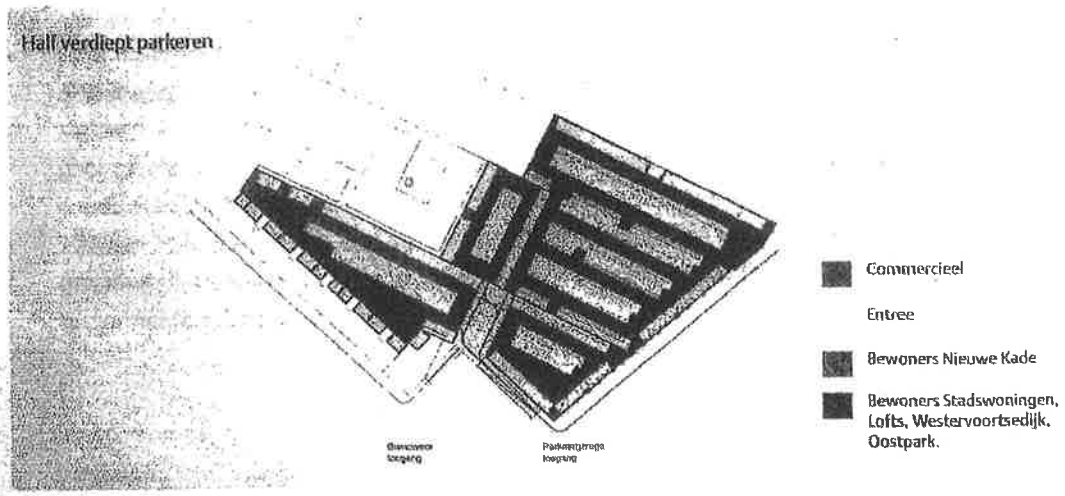
Nader Onderzoek en Conclusies

Het stedenbouwkundigplan 'Coberco Kwartier' heeft een deel van de bestaande bebouwing opgenomen in de herontwikkeling van het terrein. In figuur 2 staat zowel de historische bebouwing als de nieuwbouw aangegeven.



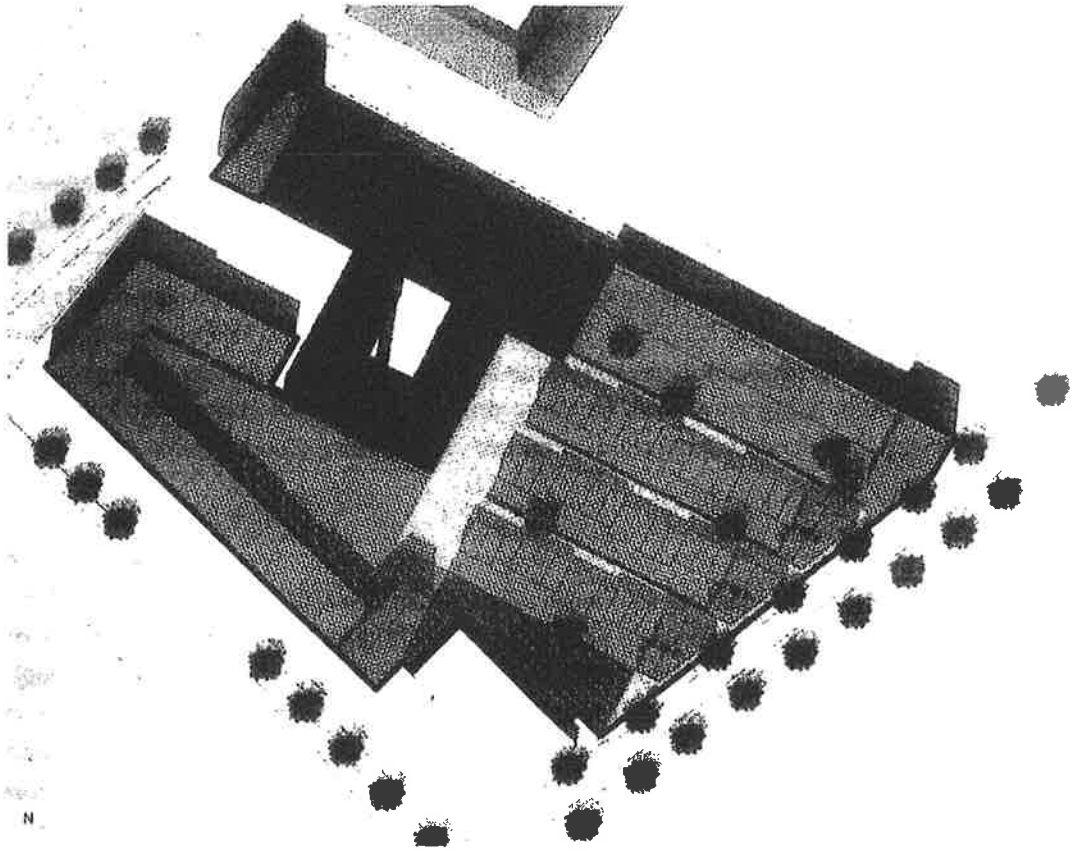
Figuur 2: Coberco Kwartier

De nieuwbouw komt op palen te staan. Dit geldt zowel voor de appartementen als voor de ondergrondse parkeergarage. In figuur 3 is de ondergrondse parkeergarage weergegeven.



Figuur 3: Ondergronds parkeergarage

De onderzoekslocatie kan op basis van het beleid van de gemeente Arnhem ingeperkt worden tot het gebied waar grondroerende activiteiten gaan plaatsvinden. Dit betreft de nieuwbouw van de appartementen en de ondergrondse parkeergarage. In figuur 4 zijn de delen van het terrein die onderzocht dienen te worden aangegeven met gele vlakken.



Figuur 4: Onderzoeksgebied

Een verdere inperking van het onderzoeksgebied levert in de uitvoering een kostenbesparing op. Voor deze verder inperking is advies opgevraagd bij het specialistisch adviesbureau Risk Management Group. Zij hebben in samenwerking met het Institut für Geographie in Berlijn de verdachte locatie onderzocht. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden aan de hand van het historische en naoorlogs onderzoek, in combinatie met een nadere bestudering van de oorlogs- en infraroodluchtfoto's. Uit dit onderzoek is het volgende geconcludeerd:

- Grondwerkzaamheden in de bovenlaag van het terrein (bovenste 1,5 meter) dienen onder toezicht van een explosievendeskundige te worden uitgevoerd;
- Vakken 1 en 4 (zie bijlage I) zijn verdacht van afwerpmunitie (bommen) en opgevulde (bom)kraters. Bij grondwerkzaamheden in deze vakken dient voorafgaand aan de werkzaamheden, dieptedetectie tot 6 meter beneden maaiveld uitgevoerd te worden;
- Vakken 2, 3, 5 en 6 zijn niet verdacht van afwerpmunitie (bommen). Bij grondwerkzaamheden in deze vakken dient voorafgaand aan de werkzaamheden, oppervlaktedetectie uitgevoerd te worden.

Aanbevelingen

Naar aanleiding van de conclusies in het vorige hoofdstuk volgt hieronder een uitwerking van de uitvoeringswijze per te onderzoeken vak. Geadviseerd wordt om van elk vak voorafgaand aan de detectie de bovenlaag (ca 1 à 1,5 meter) onder toezicht van een explosievendeskundige af te graven. In de bovenlaag wordt veel materiaal verwacht dat storend werkt voor detectie, zoals puin en kabels en leidingen.

Vak 1 en 4:

Bovenstaande vakken zijn beide tot een diepte van 6 meter beneden maaiveld verdacht van afwerpmunitie (bommen) en van opgevulde (bom)kraters. Oppervlaktedetectie is voor deze vakken niet toereikend, deze uitvoeringswijze kan de bodem niet diep genoeg onderzoeken. Voor beide vakken wordt daarom dieptedetectie voorgeschreven. Gezocht dient te worden naar explosieven met een kaliber vanaf 20mm.
Niet de gehele vakken worden bebouwd, daarom hoeven ook niet de gehele vakken onderzocht te worden. Alleen die delen van vak 1 en vak 4 waar graaf- en/of heiwerkzaamheden plaats gaan vinden, dienen middels dieptedetectie onderzocht te worden.

Vak 2 en 5:

Vak 2 en vak 5 zijn verdacht van explosieven, maar niet verdacht van afwerpmunitie (bommen). Voor deze vakken is oppervlaktedetectie toereikend. Hiervoor geldt dat de oppervlaktedetectie uitgevoerd moet worden tot zover de apparatuur reikt. Vak 2 en vak 5 worden niet in zijn geheel bebouwd. Alleen die delen van vak 2 en vak 5 waar graaf- en/of heiwerkzaamheden plaats gaan vinden, dienen middels oppervlaktedetectie onderzocht te worden. Gezocht dient te worden naar explosieven met een kaliber vanaf 20mm.

Vak 3 en 6:

Vak 3 en vak 6 zijn verdacht van explosieven, maar niet verdacht van afwerpmunitie (bommen). Voor deze vakken is oppervlaktedetectie toereikend. Hiervoor geldt dat de oppervlaktedetectie uitgevoerd moet worden tot zover de apparatuur reikt. Vak 3 en vak 6 worden in zijn geheel bebouwd en dienen volledig onderzocht te worden. Gezocht dient te worden naar explosieven met een kaliber vanaf 20mm.

Bronnen van informatie

Literatuur

- Historisch Onderzoek en multitemporele luchtfoto-uitwerking van Arnhem Coberco
- Advies Risk Management Group d.d. 11 mei 2005
- Stedenbouwkundig plan Coberco Kwartier

BIJLAGEN

Bijlage I

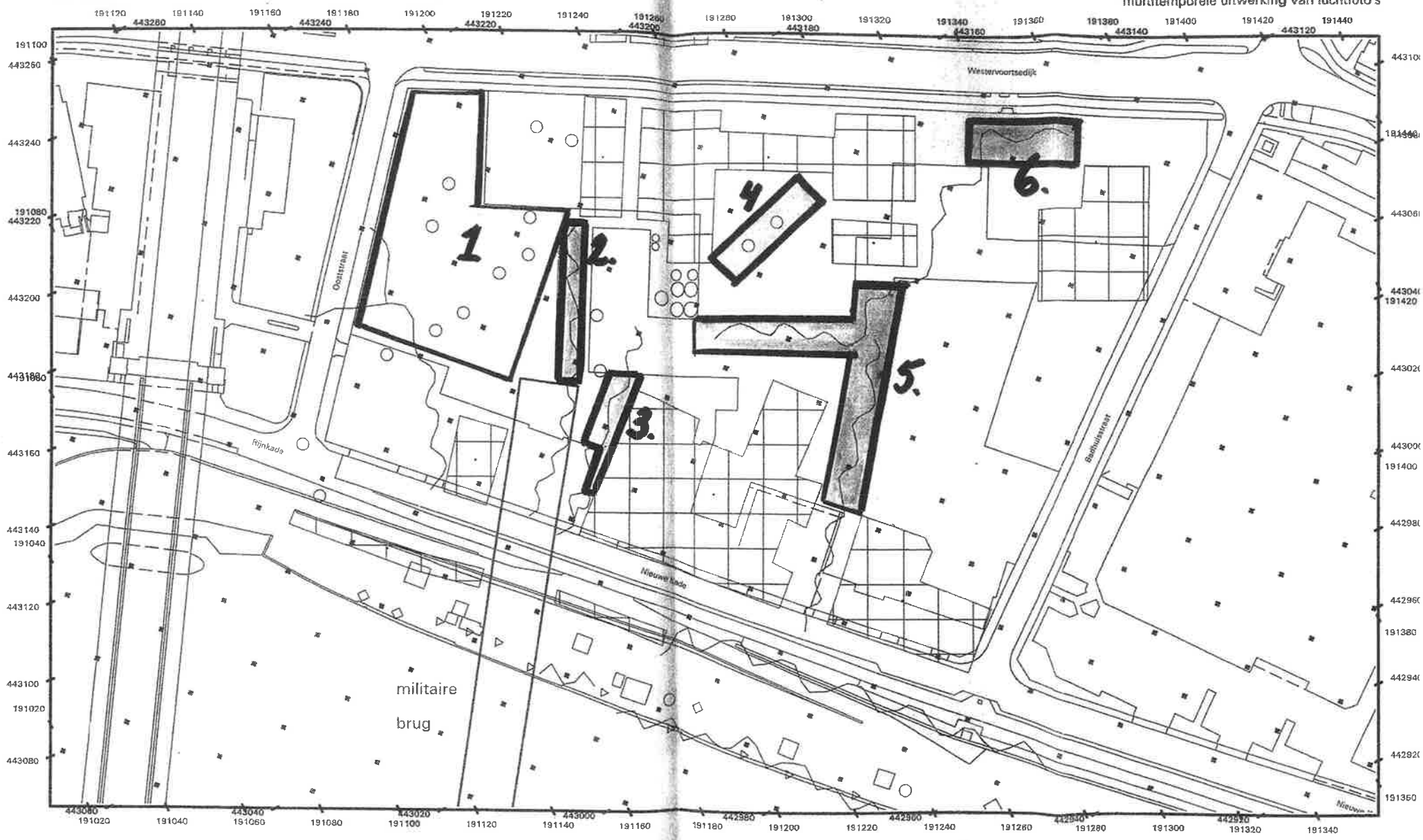
Tekening Gemeente Arnhem - Coberco terrein

GEMEENTE ARNHEM

Coberco-terrein

CAD-kaart

multitemporele uitwerking van luchtfoto's



LEGENDA

- ○ bom- en granaattrechters
- □ geschutsstelling, artillerie
- ⩘ loopgraven
- △ militaire schuilplaatsen
- ⌐ verwoeste en zwaar beschadigde gebouwen en bedrijven

Schaal 1:1.000

20 0 20 40 60 Meters

Risk Management Group B.V.

Institut für Geographie Berlin

Actualisatie verkeersonderzoek

Cobercokwartier Arnhem

10 september 2021



Opdrachtgever: BPD
t.a.v. R. Stapel

Document titel	Actualisatie verkeersonderzoek
Ondertitel	Cobercokwartier Arnhem
Projectnummer	375753
Revisie	Definitief
Datum	10-09-2021
Auteur	Stijn Altena
E-mail adres	stijn.altena@sweco.nl

Sweco
De Holle Bilt 22
3732HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt

Sweco Nederland BV
www.sweco.nl
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
2 Uitgangspunten 5
3 Verkeersgeneratie 6
4 Ontsluiting en verkeersafwikkeling 8
5 Parkeren 13
6 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer 14
7 Conclusies 16

1 Inleiding

Het terrein van de voormalige melkfabriek Coberco wordt de komende jaren herontwikkeld. BPD Ontwikkeling BV is voornemens op het terrein een gemengd woon-, werk- en leefmilieu te realiseren. Het gebied, met de naam Cobercokwartier, gaat plaats bieden aan verschillende functies: er komen woningen, kantoren, detailhandel, horeca, ateliers en andere voorzieningen. Ten behoeve van de herontwikkeling dient een nieuw bestemmingsplan te worden vastgesteld. Onderdeel van het bestemmingsplan is het uitvoeren van een verkeersonderzoek.

Dit verkeersonderzoek heeft als doel om de effecten van de herontwikkeling op de mobiliteit in en om het gebied inzichtelijk te maken. Allereerst worden in hoofdstuk 2 de uitgangspunten van dit onderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 komt de verkeersgeneratie van de planontwikkeling aan de orde. Hoofdstuk 4 gaat in op de ontsluiting van het gebied en de verkeersafwikkeling. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de parkeeroplossingen besproken. Hoofdstuk 6 gaat tenslotte in op de bereikbaarheid van het Cobercokwartier voor voetgangers en fietsers en per openbaar vervoer.

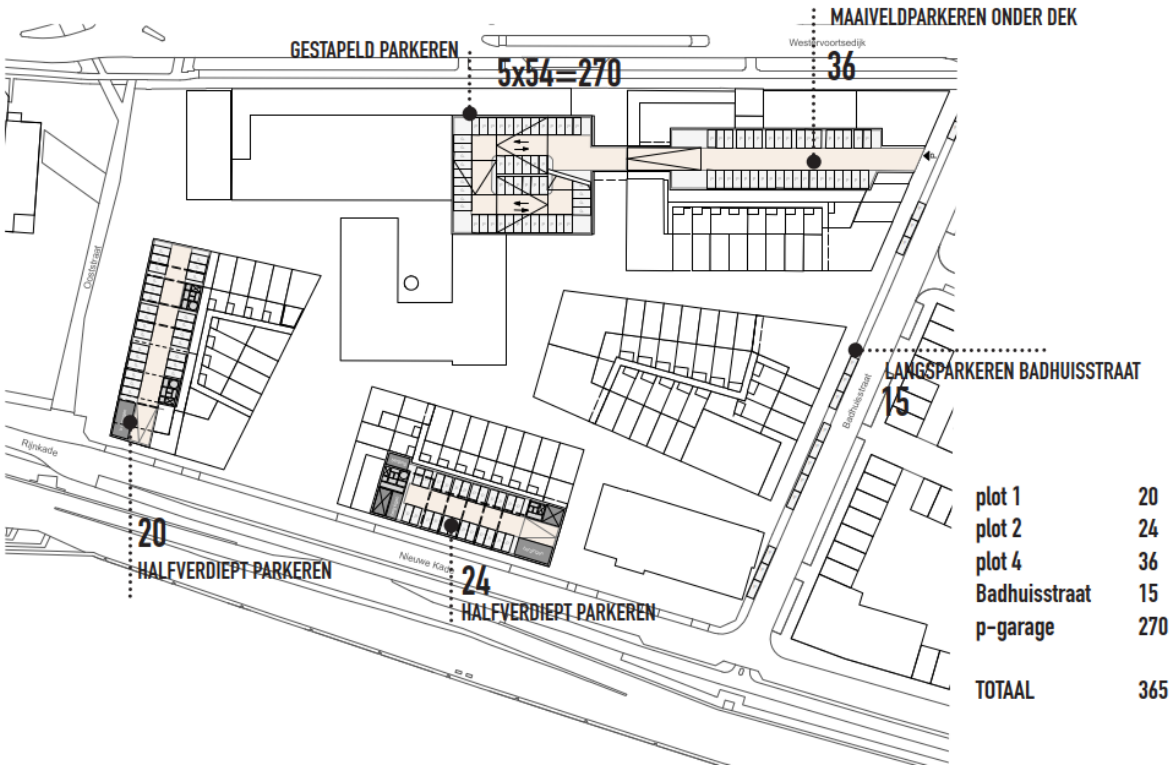
2 Uitgangspunten

In dit verkeersonderzoek is uitgegaan van de regels die zijn opgenomen voor het bestemmingsplan Cobercokwartier. versie 29 april 2021. De functies vallen uiteen in een aantal categorieën, zoals in tabel 2-1 hieronder is weergegeven. Voor de functies geldt een maximale omvang, welke als uitgangspunten zijn gehanteerd in dit verkeersonderzoek.

Programma	Omvang	Eenheid
Wonen	310	woningen
Bedrijvigheid (incl. ambachtelijke bedrijven)	5.012	m2 BVO
Detailhandel	1.100	m2 BVO
Horeca	1.680	m2 BVO
Sport	800	m2 BVO
Museum/expositieruimte	500	m2 BVO

Tabel 2-1: omvang ruimtelijk programma per categorie. Bron: Regels, Bestemmingsplan Cobercokwartier (29 april 2021)

Voor de ontsluiting van het plangebied voor autoverkeer wordt uitgegaan van een aansluiting op de Badhuisstraat en twee aansluitingen op de Nieuwe Kade. De halfverdiepte en ondergrondse parkeervoorzieningen komen op die straten uit, zoals is afgebeeld in figuur 2.1.



Figuur 2.1: plattegrond met de ligging en ontsluiting van de halfverdiepte en ondergrondse parkeervoorzieningen voor autoverkeer. Bron: Stedenbouwkundig Plan Cobercokwartier (3 mei 2021).

3 Verkeersgeneratie

3.1 Bepalen verkeersgeneratie

Op basis van het ruimtelijk programma (zie Hoofdstuk 2 'Uitgangspunten') kan worden bepaald hoe veel autoverkeer er per dag van en naar het gebied zal rijden. Ofwel, hoe veel verkeer deze nieuwe ontwikkeling zal gaan genereren. De verkeersgeneratie van de planontwikkeling is bepaald met behulp van de verkeersgeneratiekencijfers van het CROW (CROW-publicatie 381. Het CROW hanteert kencijfers per gebiedstype en per stedelijkheidsgraad. De kencijfers kennen een bandbreedte. In dit verkeersonderzoek is per functie het gemiddelde kencijfer opgenomen voor gebiedstype 'Schil centrum' en stedelijkheidsgraad 'Sterk stedelijk'. De gehanteerde kencijfers zijn weergegeven in tabel 3-1.

Voor een aantal functies is geen geschikt kencijfer voorhanden bij het CROW en is daarom voor dit onderzoek een bepaalde verkeersgeneratie aangenomen. Voor de functie horeca is een combinatie gemaakt van de parkeerkencijfers voor restaurants en cafés. De parkeerbehoefte is vervolgens omgerekend naar een verkeersgeneratie, op basis van de aanname dat een parkeerplek 3 keer per dag gebruikt wordt, van zes ritten per dag. De bedrijvigheid valt uiteen in meerdere typen bedrijven en daardoor is de exacte verkeersgeneratie lastig te bepalen. Uitgegaan is van het CROW-kencijfer voor 'bedrijfsverzamelgebouw', omdat dit de invulling met gemengde functies het meest benaderd.

Programma	Functie conform CROW (gebiedstype schil centrum, sterk stedelijk)	Kencijfer	Eenheid
Grondgebonden woningen & loft-ateliers	Koop, huis, tussen/hoek	6,8	woning
Appartementen > 120 m2	Koop, appartement, duur	6,8	woning
Appartementen 60-120 m2	Koop, appartement, midden	5,1	woning
Appartementen & studio's < 60 m2	Huur, appartement, midden/goedkoop (inclusief sociale huur)	3,2	woning
Bedrijvigheid	Bedrijfsverzamelgebouw	5,65	100 m^2 bvo
Detailhandel	wijkcentrum gemiddeld	51,5	100 m^2 bvo
Horeca	50% restaurant & 50% café	6	parkeerplek
Sport	fitnesscentrum	24,05	100 m^2 bvo
Museum/expositieruimte	museum	7,2	100 m^2 bvo

Tabel 3-1: overzicht gehanteerde verkeersgeneratiekencijfers conform het CROW (CROW-publicatie 317).

3.2 Resultaten

De verkeersgeneratie van de ontwikkeling is berekend op basis van het ruimtelijk programma en de verkeersgeneratiekencijfers van het CROW (zie paragraaf 3.1). De berekende verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 3-2. Er wordt onderscheid gemaakt naar een verkeersgeneratie per werkdagetmaal en per spitsuur. De onderliggende aanname is dat ongeveer 10% van de verplaatsingen per etmaal in het maatgevende spitsuur plaatsvindt.

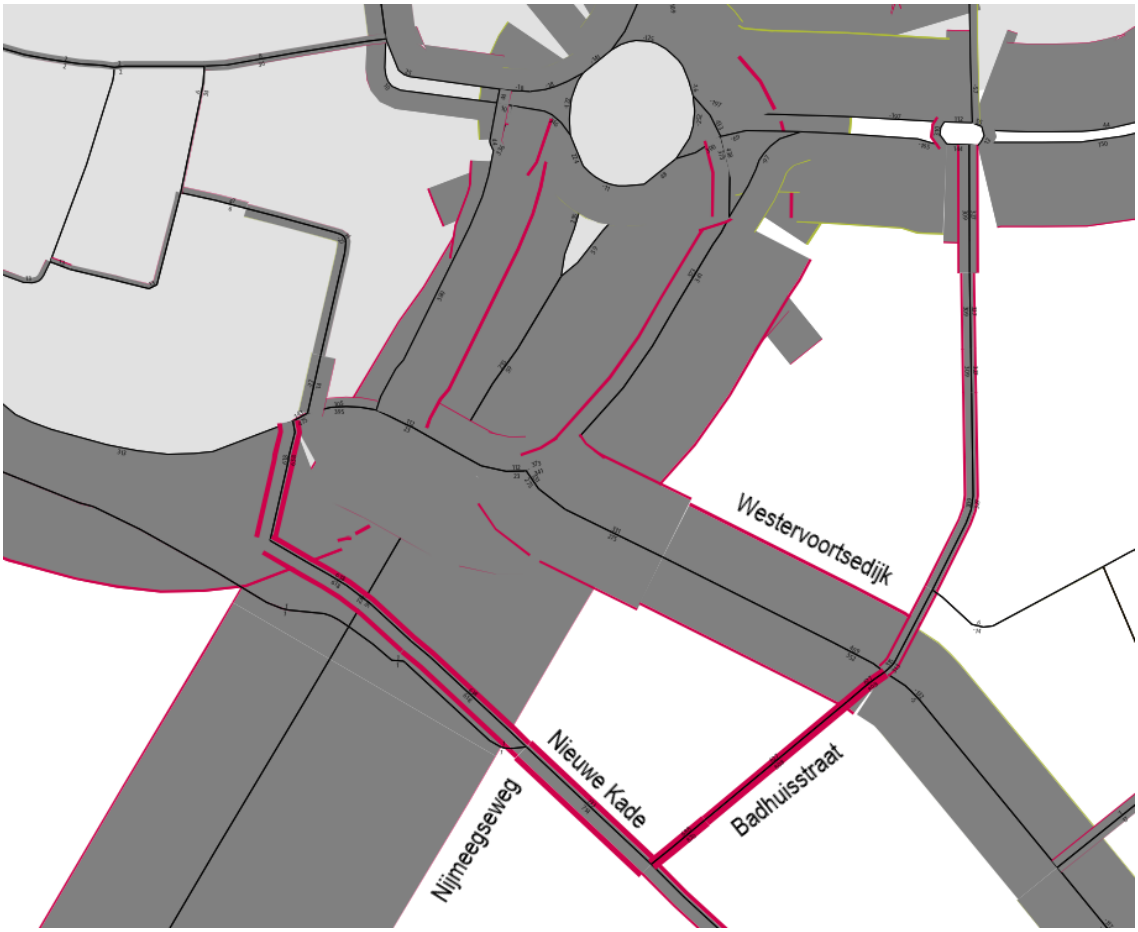
Programma	Omvang	Eenheid	Verkeersgeneratie (etmaal)	Verkeersgeneratie (spitsuur)
Grondgebonden woningen & loft-ateliers	54	woningen	408	41
Appartementen > 120 m2	82	woningen	619	62
Appartementen 60-120 m2	134	woningen	759	76
Appartementen & studio's < 60 m2	40	woningen	142	14
Bedrijvigheid	5.102	m^2 bvo	383	38
Detailhandel	1.100	m^2 bvo	559	56
Horeca	1.600	m^2 bvo	706	71
Sport	800	m^2 bvo	192	19
Museum/expositieruimte	500	m^2 bvo	36	4
Totaal per werkdag			**3803**	**380**

Tabel 3-2: berekende verkeersgeneratie per etmaal en per spitsuurperiode op basis van ruimtelijk programma.

3.3 Doorrekening met het verkeersmodel

De berekende verkeersgeneratie van de planontwikkeling is vervolgens opgenomen in het verkeersmodel (Verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen, basisjaar 2020, prognosejaar 2031). Het extra verkeer is in dit model toebedeeld over de wegvakken in de omgeving. Op die manier ontstaat een beeld van de te verwachten verkeersintensiteiten op de omliggende wegen nadat het Cobercokwartier gerealiseerd zal zijn. Tevens is een verschillenplot tussen het prognosejaar 2031 en het prognosejaar 2031 inclusief ontwikkeling van het Cobercokwartier. Hierdoor is inzichtelijk welke toename van verkeer veroorzaakt wordt door de ontwikkeling van het Cobercokwartier, en welke toename autonome groei van het verkeer betreft.

De te verwachten verkeersintensiteiten op de relevante wegen in de omgeving worden besproken in hoofdstuk 4. Hier komt tevens de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op kruispunten aan de orde. De modelplots zijn opgenomen als bijlage bij dit onderzoek.



Figuur 2.1: verschillenplot verwachte situatie 2031 met planotwikkeling, ten opzichte van situatie 2031 zonder planontwikkeling (autonome groei). Uitsnede uit resultaten modelrun Verkeersmodel Arnhem-Nijmegen (2021).

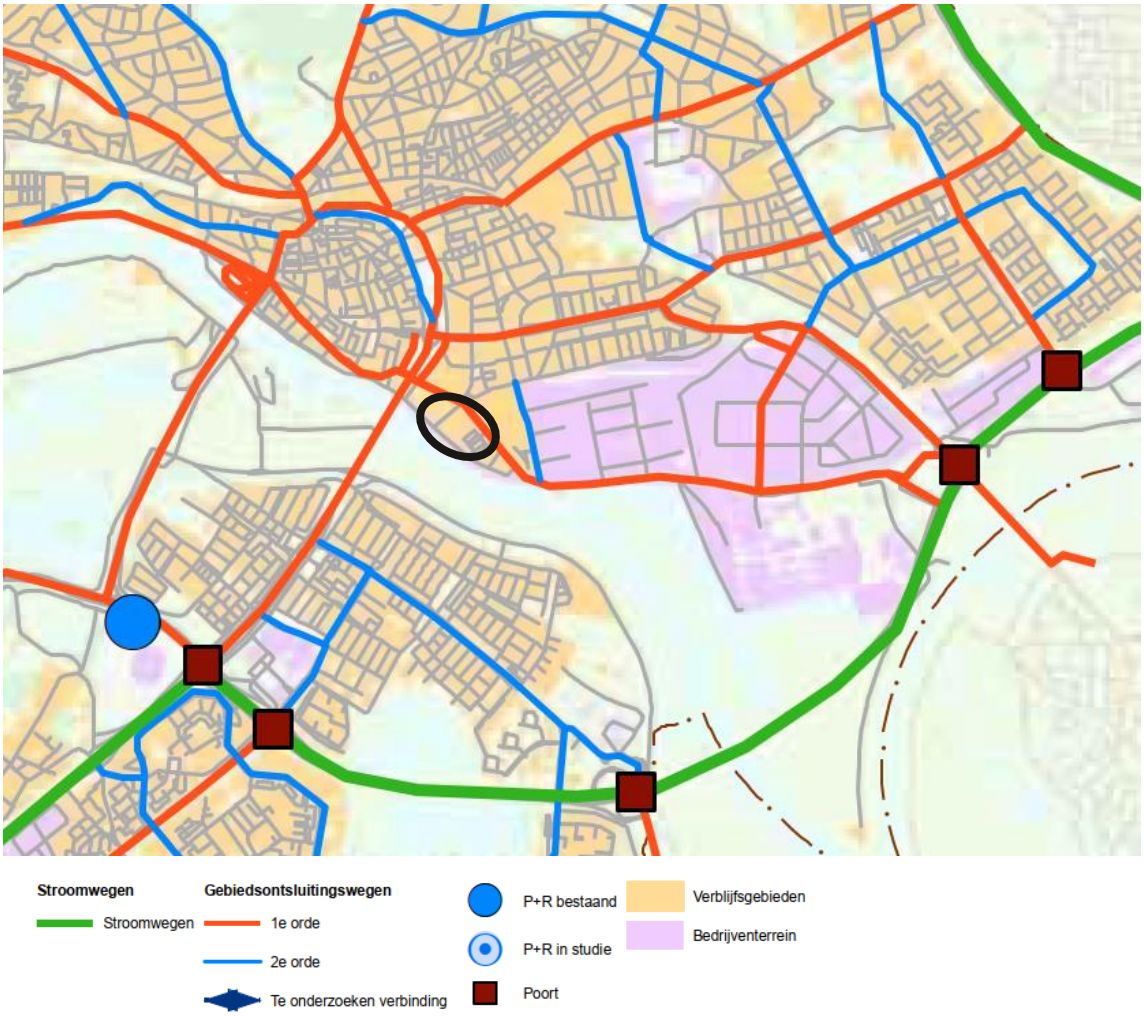
3.4 Bevoorrading en pakketbezorging

In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) is aangegeven dat de reeds bestaande laad- en losplaats langs de Westervoortsedijk behouden zal blijven. Dit is van belang voor de bevoorrading van detailhandel, horeca en de andere voorzieningen die op het terrein gevestigd zullen worden.
Het aantal en de locatie van de laad- en losplaatsen is een belangrijk aandachtspunt in de ontwikkeling van het gebied. De grote toename van pakket- en bezorgdiensten is een maatschappelijke en economische ontwikkeling die niet moet worden onderschat. Het thuisbezorgen van maaltijden, boodschappen en pakketten is de afgelopen jaren steeds normaler geworden en het aantal bezorgvoertuigen groeit hierdoor flink. Ten behoeve van de verkeersveiligheid en het voorkomen van overlast is het van belang dat op meerdere plekken in het plangebied voldoende ruimte wordt ingericht voor het laden en lossen.

4 Ontsluiting en verkeersafwikkeling

4.1 Ontsluiting van het gebied

De parkeervoorzieningen in het Cobercokwartier zullen straks bereikbaar zijn vanaf de Badhuisstraat en (in mindere mate) de Nieuwe Kade. Via deze wegen zal het autoverkeer vervolgens ontsloten worden via de Westervoortsedijk. In de wegencategorisering van de gemeente Arnhem is de Westervoortsedijk benoemd als een Gebiedsontsluitingsweg van de 1e orde (zie figuur 4.1). Een goede doorstroming op wegen van deze categorie is van belang voor de afwikkeling van het autoverkeer in de stad. Er worden daarom vanuit het Cobercokwartier geen nieuwe aansluitingen op de Westervoortsedijk gerealiseerd.



Figuur 4.1: wegencategorisering gemeente Arnhem (structuurvisie 2020-2040)

De Badhuisstraat en de Nieuwe Kade zijn in de huidige situatie beide ingericht als erftoegangswegen (ETW) met een maximum toegestane snelheid van 50 km/u. Wanneer het Cobercokwartier wordt ontwikkeld, is een verlaging van de maximumsnelheid naar 30 km/u in het gebied een logische maatregel. Een maximumsnelheid van 30 km/u past bij een ETW en sluit aan bij de functie en indeling van een verblijfsgebied.

De Nieuwe Kade ligt parallel aan de Westervoortsedijk en vormt aan de westzijde een verbinding met de binnenring van Arnhem. Het profiel bestaat uit een klinkerverharding, waarin de rijstroken door een asstreep van elkaar worden gescheiden. Daarnaast is aan de zijde van de Rijn een tweerichtings-fietspad beschikbaar. Langs de noordzijde van de Nieuwe Kade ligt een ruim voetpad. In figuur 4.2 is het huidige profiel van de Nieuwe Kade weergegeven.



Figuur 4.2: huidige inrichting Nieuwe Kade (Google Street View)

De Nieuwe Kade zal als onderdeel van de planontwikkeling opnieuw worden ingericht. Het krijgt het karakter van een autoluwe woonstraat. De verwachte verkeersintensiteiten op de Nieuwe Kade na ontwikkeling van het plangebied laten een inrichting conform een erftoegangsweg met een minimum profiel toe. Van belang is een inrichting die aansluit op die functie. Een scheiding van rijstroken door een asstreep past daar bijvoorbeeld niet bij. Herinrichting van de Nieuwe Kade moet het gebruik van die route verder ontmoedigen, ook voor verkeer van en naar het Cobercoterrein. Een ander aandachtspunt is het vrijliggende fietspad. In de regel kent een erftoegangsweg met deze intensiteiten geen vrijliggend fietspad. Echter vanwege het fietsroutenetwerk van de gemeente Arnhem en de ambitie om lopen en fietsen in het plangebied te stimuleren kan het handhaven van het vrijliggende fietspad wel wenselijk zijn.

De Badhuisstraat is een verbinding tussen de Nieuwe Kade en de Westervoortsedijk en ligt dwars op deze wegen. De straat vormt tevens de begrenzing van het plangebied aan de oostelijke zijde. Het profiel bestaat uit een klinkerverharding zonder rijstrookscheiding. Aan de kant van het plangebied is nu een strook parkeerplaatsen gesitueerd. Er zijn geen fietsstroken aangebracht. De Badhuisstraat dient in de huidige situatie slechts ter ontsluiting van een klein aantal bedrijven en wordt beperkt gebruikt. De verkeersintensiteit zal in de toekomstige situatie naar verwachting circa 1.475 mtv/etmaal bedragen. De inrichting van de Badhuisstraat zal als onderdeel van de planontwikkeling worden aangepast. In figuur 4.3 is de huidige inrichting van de Badhuisstraat weergegeven.



Figuur 4.3: huidige inrichting Badhuisstraat (Google Street View)

De Westervoortsedijk begrenst het plangebied aan de noordzijde. De weg is ingericht als gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom, met een maximumsnelheid van 50 km/u. De Westervoortsedijk vervult de rol als verbindingsweg tussen de N325 (IJsseloordweg) aan de oostkant van het plangebied en het Airborneplein aan de westkant. De Westervoortsedijk is een belangrijke ontsluitingsroute voor de Arnhemse binnenstad. Het profiel bestaat uit één rijbaan per rijrichting, waarbij de twee rijbanen zijn gescheiden door middel van een brede middenberm. Tevens beschikt de weg in beide richtingen over een vrijliggend fietspad. In figuur 4.4 is het huidige profiel van de Westervoortsedijk weergegeven.



Figuur 4.4: huidige inrichting Westervoortsedijk (Google Street View)

In de toekomstige situatie, inclusief de ontwikkeling van het plangebied, bedraagt de verkeersintensiteit op de Westervoortsedijk naar verwachting circa 15.885 mtv/etmaal. De toename van autoverkeer als gevolg van de ontwikkeling, zeker op spitsuurniveau, is in verhouding tot de huidige intensiteiten niet groot. Gezien de huidige inrichting van de Westervoortsedijk zal de toename van het autoverkeer op wegvakniveau geen problemen veroorzaken voor de verkeersafwikkeling.

Wel zal, als gevolg van de toename van autoverkeer, de druk op de verkeersafwikkeling op een aantal kruispunten toenemen. In paragraaf 4.2 wordt verder ingegaan op de afwikkelcapaciteit van deze kruispunten en de kwaliteit van de verkeersafwikkeling als gevolg van de ontwikkeling van het Cobercokwartier.

4.2 Verkeersafwikkeling

Opzet en uitgangspunten analyse verkeersafwikkeling

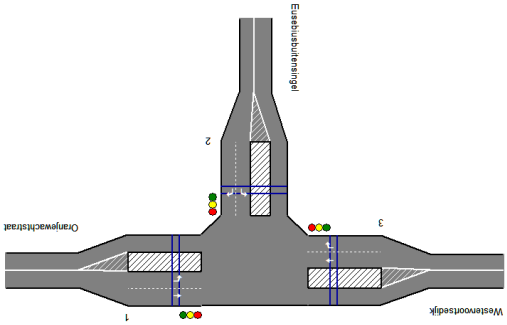
In deze paragraaf wordt ingegaan op de te verwachte effecten van de planontwikkeling op de afwikkelcapaciteit op de kruispunten. Het gaat om de volgende kruispunten:

- Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel - Oranjewachtstraat;
- Westervoortsedijk – Badhuistraat – Rietgrachtstraat.

Beide kruispunten zijn uitgerust met VRI's. Voor deze kruispunten zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd met Cocon. In de berekeningen is uitgegaan van actuele telgegevens van de gemeente Arnhem. De VRI tellingen zijn voor de toekomstige situatie opgehoogd met 1% autonome groei per jaar. Vervolgens is inzichtelijk gemaakt wat de gevolgen zijn van de planontwikkeling voor de kruispuntafwikkeling. Er is geen rekening gehouden met de huidige regeling van de VRI.

Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel – Oranjewachtstraat

Op basis van de verwachte verkeersintensiteiten en de capaciteit van de opstelstroken van de Westervoortsedijk, Eusebiusbuitensingel en Oranjewachtstraat is in Cocon berekend hoeveel groentijd per rijrichting nodig is. Hiermee is bepaald welke conflictgroep het kritieke pad en daarmee de cyclustijd bepaalt. Het kritieke pad voor dit kruispunt is vanaf de Oranjewachtstraat rechtdoor, vanaf de Eusebiusbuitensingel linksaf en de voetgangersoversteek aan de oostzijde van het kruispunt. De ontwikkeling van de cyclustijd op dit kruispunt is weergegeven in tabel 4-1 hieronder.

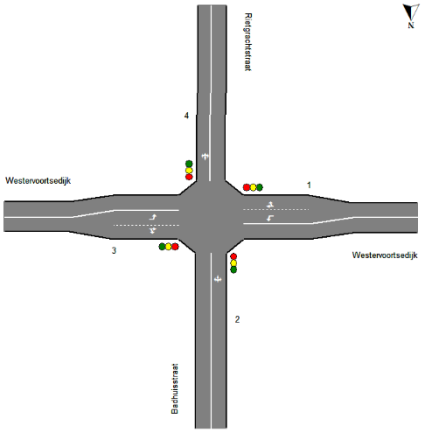


	2020	2030 met planontwikkeling
Ochtendspits	60-65 seconden	65-70 seconden
Avondspits	60-65 seconden	65-70 seconden

Tabel 4-1: ontwikkeling cyclustijden maatgevende momenten kruispunt Westervoortsedijk - Eusebiusbuitensingel - Oranjewachtstraat (op basis van Cocon kruispuntanalyse)

Westervoortsedijk – Badhuistraat – Rietgrachtstraat

Op basis van de verwachte verkeersintensiteiten en de capaciteit van de opstelstroken van de Westervoortsedijk (beide richtingen), Badhuisstraat en Rietgrachtstraat is in Cocon berekend hoeveel groentijd per rijrichting nodig is. Hiermee is bepaald welke conflictgroep het kritieke pad en daarmee de cyclustijd bepaalt. Het kritieke pad voor dit kruispunt is vanaf de Westervoortsedijk (west-oost) rechtdoor en rechtsaf, Westervoortsedijk (oost-west) linksaf, vanaf de Rietgrachtstaat (alle richtingen) en de voetgangersoversteek aan de Oostzijde. Autoverkeer vanuit de Badhuisstraat speelt geen rol in het kritieke pad, omdat de voetgangersoversteek langere groentijden vraagt in dezelfde regeling. De ontwikkeling van de cyclustijd op dit kruispunt is weergegeven in tabel 4-2 hieronder.



	2020	2030 met planontwikkeling
Ochtendspits	65-70 seconden	70-75 seconden
Avondspits	60-65 seconden	65-70 seconden

Tabel 4-2: ontwikkeling cyclustijden maatgevende momenten kruispunt Westervoortsedijk - Badhuisstraat - Rietgrachtstraat (op basis van Cocon kruispuntanalyse)

Conclusie verkeersafwikkeling

Zoals te zien in tabellen 4-1 en 4-2 neemt de cyclustijd in de toekomstige situatie inclusief planontwikkeling licht toe. Op het kruispunt Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel – Oranjewachtstraat neemt de cyclustijd toe van 60-65 seconden naar 65-70 seconden en op het kruispunt Westervoortsedijk – Badhuisstraat – Rietgrachtstraat op het maatgevende moment van 65-70 seconden naar 70-75 seconden. Voor laatstgenoemd kruispunt is de ochtendspits het maatgevende moment. Voor eerstgenoemd kruispunt is geen wezenlijk verschil tussen de ochtendspits en avondspits.

De toename is echter beperkt en past nog (ruim) binnen de maximaal wenselijke cyclustijd. In een stedelijke omgeving mag de cyclustijd conform het gemeentelijke beleid maximaal circa 90 seconden bedragen. Op drukke kruispunten waarop altijd kruisend verkeer aanwezig is, bedraagt de maximale cyclustijd circa 120 seconden.

Daarbij dient nog een kanttekening te worden gemaakt over de invloed van de voetgangersoversteekplaatsen. Bij beide kruispunten maakt de voetgangersoversteek deel uit van het kritieke pad en bepaalt daardoor mede de cyclustijd. Het kan in de praktijk echter voorkomen dat de voetgangersoversteek wordt overgeslagen in de regeling, wanneer er geen voetgangers aanwezig zijn. De daadwerkelijke cyclustijd valt dan dus iets lager uit.

Geconcludeerd kan worden dat er op de kruispunten een lichte toename zal zijn van de cyclustijden, maar dat deze toenames zeer weinig tot geen nadelige gevolgen hebben voor de afwikkeling van het verkeer. De cyclustijden passen binnen de richtlijnen van de gemeente en bieden bovendien mogelijkheden om de groentijden voor fietsverkeer te verlengen waar dit wenselijk is.

5 Parkeren

In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) is een uitgebreide parkeerbalans opgenomen (zie figuur 5.1). Per functie is het benodigde aantal parkeerplaatsen berekend conform de parkeernormen zoals die zijn overeengekomen met de gemeente Arnhem. Vanwege de hoge woningdichtheid en de ligging van het gebied direct tegen het centrum aan, worden de gebruikelijke parkeernormen voor het centrum gebruikt. De gehanteerde parkeernormen in het Stedenbouwkundig Plan passen binnen de bandbreedtes van de kencijfers parkeernormen van het CROW[1]. Wel dient opgemerkt te worden dat de gehanteerde parkeernormen uit gaan van de minimale kencijfers (onderkant van de bandbreedte) van het CROW voor het gebiedstype ‘centrum’.

Vervolgens zijn de mogelijkheden voor dubbelgebruik van parkeerplaatsen onderzocht aan de hand van de gangbare aanwezigheidspercentages van het CROW[2]. Het maatgevende moment voor de parkeerdruk is de doordeweekse avond (‘weekdag avond’). De berekende parkeerbehoefte is 379 parkeerplekken. In het Stedenbouwkundig plan wordt echter een aanwezigheidspercentage van 50% vermeld op de weekdag avond bij de functie bedrijvigheid (werken). Het CROW hanteert hiervoor een aanwezigheidspercentage van 5%. Hier is sprake van een kennelijke verschrijving. In de parkeerbalans van het Stedenbouwkundig Plan wordt dus een te hoge parkeerbehoefte op het maatgevende moment becijferd. Dit biedt lucht in het geval de daadwerkelijke parkeerbehoefte toch hoger blijkt te zijn, bijvoorbeeld omdat te lage kencijfers zijn gebruikt of het deelautoconcept minder goed aanslaat dan verwacht.

In de berekening wordt een besparing van 36 parkeerplaatsen gerealiseerd, door het aanbieden van deelauto’s in het gebied. Deelauto’s kunnen een deel van de parkeervraag vervangen. Gerekend is met de stelregel dat 1 deelauto 4 privéauto’s vervangt, dus dat levert per saldo een besparing op van 3 parkeerplaatsen per deelauto (want de deelauto gebruikt ook een parkeerplaats). Er worden volgens het Stedenbouwkundig plan 12 deelauto’s aangeboden, dus dat komt uit op een besparing van 36 parkeerplaatsen. Een aanbod van 12 deelauto’s op 310 woningen in het plangebied lijkt een realistisch aantal. Mogelijk kan het aanbod in de loop van de tijd toenemen, maar hiervoor is voldoende flexibiliteit ingebouwd middels de mobiliteitshub.

Inclusief de besparing van parkeerplaatsen, gerealiseerd door deelauto’s, is de in de parkeerbalans berekende parkeerbehoefte op het maatgevende moment 343 parkeerplaatsen. Volgens het Stedenbouwkundig Plan worden er in het plangebied 365 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiermee wordt dus voldaan aan de normatieve parkeerbehoefte en is er sprake van een kleine restcapaciteit.

PARKEERBALANS Kader Stellend Masterplan (KMP) COBERCO ARNHEM

functie	programma	norm	per	Beleids nota	parkeervraag normatief	aanwezigheidspercentages weekdag ochtend	weekdag middag	weekdag avond	weekdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag	Parkeervraag effectief weekdag ochtend	weekdag middag	weekdag avond	weekdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag
WONEN																			
Wonen Grondgebonden	**54** woningen			Wonen															
bewoners	54 woningen	1,00	woning		54	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	27	27	49	54	32	43	38
bezoekers	54 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Kleinere woningen <50m2	**40** woningen																		
bewoners	40 woningen	1,00	woning		40	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	20	20	36	40	24	32	28
bezoekers	40 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Appartementen <75 m2	**36** woningen																		
bewoners	36 woningen	1,00	woning		36	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	18	18	32	36	22	29	25
bezoekers	36 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Appartementen 75-120 m2	**98** woningen																		
bewoners	98 woningen	1,00	woning		98	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	49	49	88	98	59	78	69
bezoekers	98 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Appartementen >120 m2	**82** woningen																		
bewoners	38 woningen	1,00	woning		38	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%	19	19	34	38	23	30	27
bezoekers	38 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
beowners (vaste plek)	44 woningen	1,00	woning		44	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	44	44	44	44	44	44	44
bezoekers	44 woningen	-	woning		0	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%	0	0	0	0	0	0	0
Subtotaal wonen	**310** woningen			*Subtotaal wonen*									*177*	*177*	*283*	*310*	*204*	*257*	*230*
BEDRIJVIGHEID Melkfabriek																			
BEDRIJVIGHEID Van Ginkel																			
Commercieel	**1.000** m² bvo																		
medewerkers	1.000 m² bvo	0,30	100 m² bvo		3	30%	60%	10%	0%	100%	0%	100%	1	2	0	0	3	0	3
bezoekers	1.000 m² bvo	2,70	100 m² bvo		27	30%	60%	10%	0%	100%	0%	100%	8	16	3	0	27	0	27
Horeca	**1.650** m² bvo																		
medewerkers	1.650 m² bvo	0,30	100 m² bvo		5	30%	40%	90%	0%	75%	100%	75%	1	2	4	0	4	5	4
bezoekers	1.650 m² bvo	2,70	100 m² bvo		45	30%	40%	90%	0%	75%	100%	75%	13	18	40	0	33	45	33
Werken	**4.800** m² bvo																		
medewerkers	4.800 m² bvo	1,40	100 m² bvo		67	100%	100%	50%	0%	0%	0%	0%	67	67	34	0	0	0	0
bezoekers	4.800 m² bvo	0,60	100 m² bvo		29	100%	100%	50%	0%	0%	0%	0%	29	29	14	0	0	0	0
	7.450 m2 bvo			*Subtotaal overig*									*120*	*134*	*96*	*0*	*67*	*50*	*67*
TOTAAL					486								297	311	379	310	271	306	297
													Fietsenstallingen	0	0	0	0	0	0	0
													Deelauto	-36	-36	-36	-36	-36	-36	-36
Besparing extra fietsen volgens Gemeente	0%	-											**Totaal besparing**	-36	-36	-36	-36	-36	-36	-36
Besparing Deelauto's	12 auto	4,00 pp	uitleg: 1 auto vervangt 4 pp. Auto neemt echter 1 plek in dus netto 3 plekken																
	12	36,00 pp											**Mobiliteitsnorm**	261	275	343	274	235	270	261
													ADVIES:			**343**				

Figuur 5.1: parkeerbalans Cobercokwartier (Stedenbouwkundig Plan, 3 mei 2021)

[1] Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW-publicatie 381 (2018).
[2] Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW-publicatie 381 (2018).

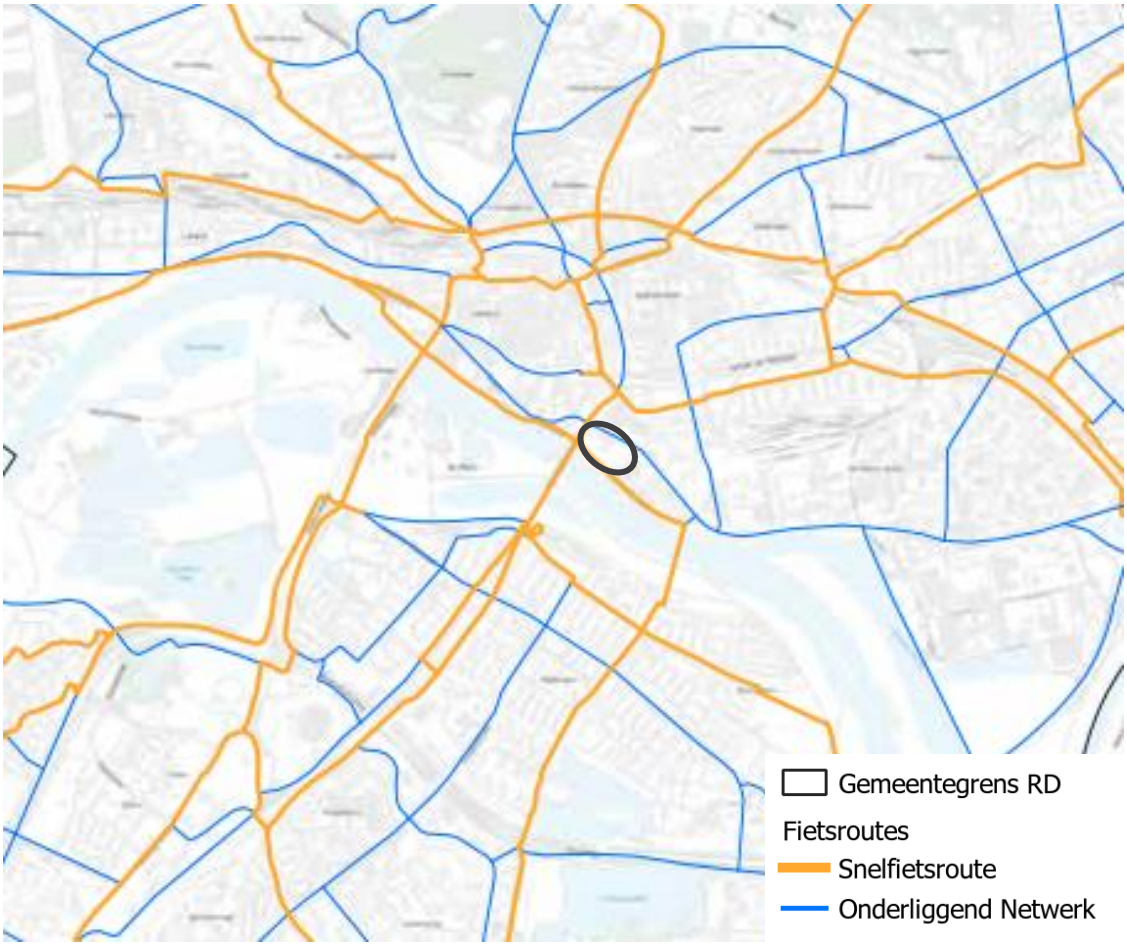
6 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer

6.1 Lopen

Bij de inrichting van het Cobercokwartier wordt het STOMP-principe[3] gehanteerd. Dat wil zeggen dat voetgangers en fietsers prioriteit krijgen in het gebied. De openbare ruimte in het plangebied wordt geheel autovrij, waardoor de voetganger en fietser de ruimte krijgen en er een prettig verblijfsklimaat wordt gecreëerd. Naast voldoende ruimte binnen het gebied is ook de aansluiting op het voetgangersnetwerk rondom het gebied van belang. Vanuit het Cobercokwartier is het centrum van Arnhem goed lopend te bereiken. Via de Nieuwe Kade en Rijnkade is het bijvoorbeeld iets meer dan 5 minuten lopen naar de Markt en via het Airborneplein (ook wel Berenkuil) zijn met 10 minuten lopen het Stadhuis en het Stadstheater te bereiken.

6.2 Fietsen

Het Cobercokwartier is uitstekend ontsloten voor fietsverkeer. De Westervoortsedijk en de Nieuwe Kade maken onderdeel uit van het stedelijk hoofdfietsroutenetwerk van Arnhem. Tevens maken de Nijmeegseweg (over de John Frostbrug) en de fietsring om de binnenstad heen deel uit van het regionaal snelfietsroutenetwerk (zie figuur 6.1). Vanuit het Cobercokwartier kunnen fietsers gemakkelijk via de Eusebiusbuitensingel het Airborneplein (ook wel Berenkuil) bereiken. Dit is een knooppunt van fietsroutes en biedt tevens de mogelijkheid om een deel van de drukke verkeersaders ongelijkvloers te kruisen.



Figuur 6.1: fietsnetwerk gemeente Arnhem (Accentnota Fiets)

[3] STOMP staat voor Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility as a Service en Privéauto is een principe waarmee de prioritering van de vervoersmiddelen wordt aangegeven. In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) is een toelichting op het STOMP-principe opgenomen.

Vanwege de realisatie van appartementen, detailhandel, horeca en andere werkgelegenheid is het van belang om ook voldoende fietsparkeerplekken in de openbare ruimte te voorzien. In het Stedenbouwkundig Plan (3 mei 2021) zijn fietsparkeerplekken voorzien in de openbare ruimte op maaiveld en in inpandige gemeenschappelijke bergingen. Er wordt rekening gehouden met fietsparkeerplekken voor zowel bewoners als bezoekers. De normen die worden gehanteerd in het Stedenbouwkundig Plan zijn conform de kencijfers voor fietsparkeren van het CROW.

Tevens wordt ruimte gereserveerd voor ‘buitenmodel-fietsen’ en worden laadvoorzieningen voor elektrische fietsen gerealiseerd in de mobiliteitshub. Voor grondgebonden woningen worden privé fietsenbergingen gerealiseerd. Al met al wordt ruimschoots voldaan aan de algemene normen en kwaliteitseisen van een modern fietsparkeerplan.

6.3 Openbaar vervoer

Het Cobercokwartier is gunstig gelegen ten opzichte van het bestaande openbaar vervoersnetwerk. Treinstation Arnhem Centraal, met belangrijke regionale, nationale en internationale treinverbindingen, ligt op 5 minuten fietsafstand van het plangebied. Het station is ook met de bus goed te bereiken vanaf het gebied.

De bushalte Airborneplein ligt op 200 tot 400 meter lopen vanuit het gebied (maximaal 5 minuten lopen). Deze bushalte wordt door meerdere buslijnen aangedaan en heeft een hoge bedieningsfrequentie. Vanaf deze bushalte zijn snelle en directe verbindingen naar Arnhem Centraal Station beschikbaar, met een reistijd van 6 minuten. In tabel 6-1 is een overzicht opgenomen van de lijnvoering en frequentie op de bushalte Airborneplein.

Lijn	Bestemmingen	Frequentie (werkdag overdag)
2	Arnhem Centraal – De Laar West	4x per uur
3	Het Duifje – Burgers Zoo / Openluchtmuseum	4x per uur
300	Arnhem Centraal – Nijmegen	4x per uur
33	Arnhem Centraal – Nijmegen	2x per uur

Tabel 6-1: lijnvoering en frequentie busverbindingen vanaf halte Airborneplein

Aan de Westervoortsedijk ligt de bushalte Badhuisstraat en aan de Eusebiusbuitensingel de bushalte Stadskantoor. Beide haltes liggen op loopafstand vanaf het Cobercokwartier. De lijnvoering en frequentie op deze haltes zijn minder goed dan die van bushalte Airborneplein. De haltes Badhuisstraat en Stadskantoor worden aangedaan door lijn 12 (Arnhem CS – IJsseloord 2) en lijn 43 (Arnhem CS – Apeldoorn/Dieren). Beide lijnen rijden op werkdagen overdag 2 keer per uur.

7 Conclusies

De in dit verkeersonderzoek besproken resultaten vormen geen probleem voor de ontwikkeling van het Cobercokwartier. Het gebied is goed bereikbaar en ontsloten voor actief verkeer (voetgangers en fietsers) en per openbaar vervoer. De toename van verkeersintensiteiten kan goed worden verwerkt op de wegen in en om het plangebied. Voor de verkeersafwikkeling op de geregelde kruispunten (Westervoortsedijk – Badhuisstraat – Rietgrachtstaat en Westervoortsedijk – Eusebiusbuitensingel – Oranjewachtstraat) worden geen problemen voorzien. De lichte toename van de cyclustijden passen binnen de richtlijnen van de gemeente Arnhem.

Met de in het Stedenbouwkundig Plan opgenomen parkeerplaatsen wordt voldaan aan de parkeerbehoefte zoals die is berekend in de parkeerbalans. Volgens de berekeningen in het Stedenbouwkundig Plan is sprake van een kleine overcapaciteit. Ook wordt voldaan aan de normen en kwaliteitseisen die worden gesteld aan fietsparkeerplaatsen.

SWECO

Aanmeldingsnotitie

Onderwerp: Vormvrije m.e.r.-beoordeling Cobercokwartier Arnhem
Projectnummer: 375754
Datum:14-07-2021

1 Inleiding

Het voormalig fabriekscomplex van de Coberco langs de Rijn in Arnhem moet een transformatie ondergaan naar een stedelijk woonmilieu. Het planvoornemen past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Voor de realisatie van het woongebied is een herziening van het bestemmingsplan nodig. Om het milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming van het bestemmingsplan, moet worden getoetst of in het kader van deze ontwikkeling een milieueffectrapportage[1] nodig is. Uit het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) volgt dat voor deze ontwikkeling een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. In deze aanmeldingsnotitie is de informatie die nodig is voor de m.e.r.-beoordeling opgenomen. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 2), de m.e.r.-procedure (hoofdstuk 3) en de potentiële effecten van de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 4).

2 Voornemen

Aan de noordzijde van de Rijn ligt tegen het centrum van Arnhem het voormalig fabrieksterrein van Coberco. Het voornemen is om dit terrein te transformeren naar een stedelijk woongebied met ruimte voor studentenwoningen, appartementen, lofts en (grondgebonden) woningen met tuin. Daarnaast is er ruimte voor stedelijke functies zoals horeca, hotel, creativiteit, ambacht, leisure en onderwijs. Het plan biedt ruimte aan circa 310 woningen en circa 7.450 m^2 aan stedelijke niet-woonfuncties.

Het plangebied is goed bereikbaar via openbaar vervoer en fiets. Ook met de auto is het terrein goed bereikbaar via de Westervoortsedijk en de Rijnkade. Binnen het plangebied wordt (geclusterd) voorzien in voldoende parkeerplaatsen.

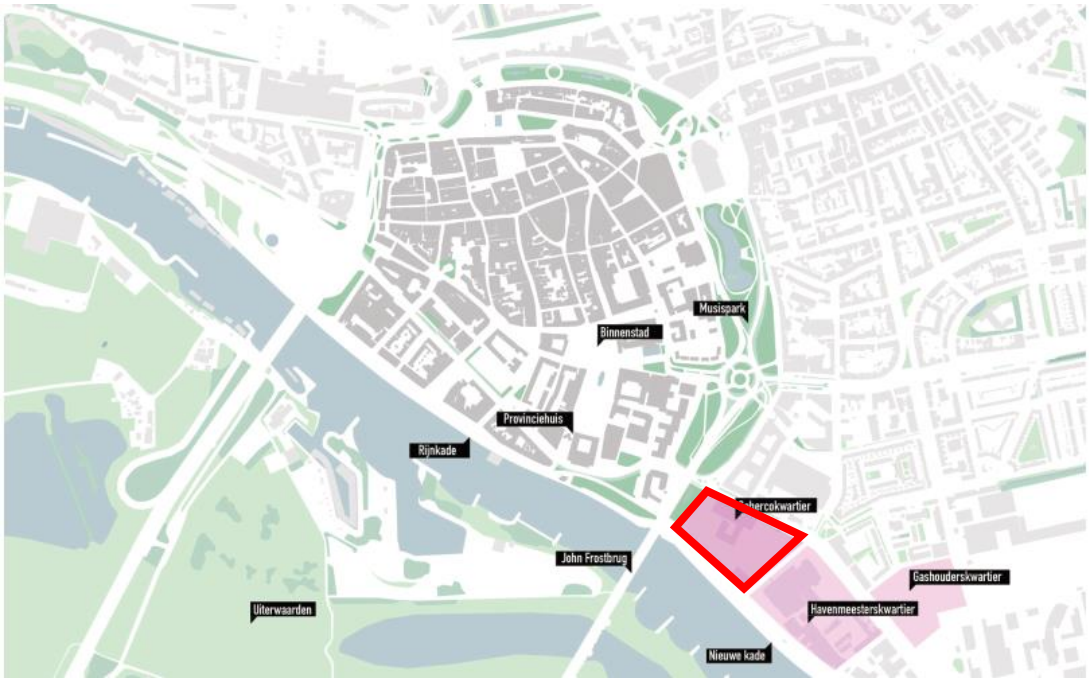
[1] Milieueffectrapportage wordt afgekort als m.e.r. als het om de procedure gaat en als MER als het om het rapport gaat.

Sweco
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt

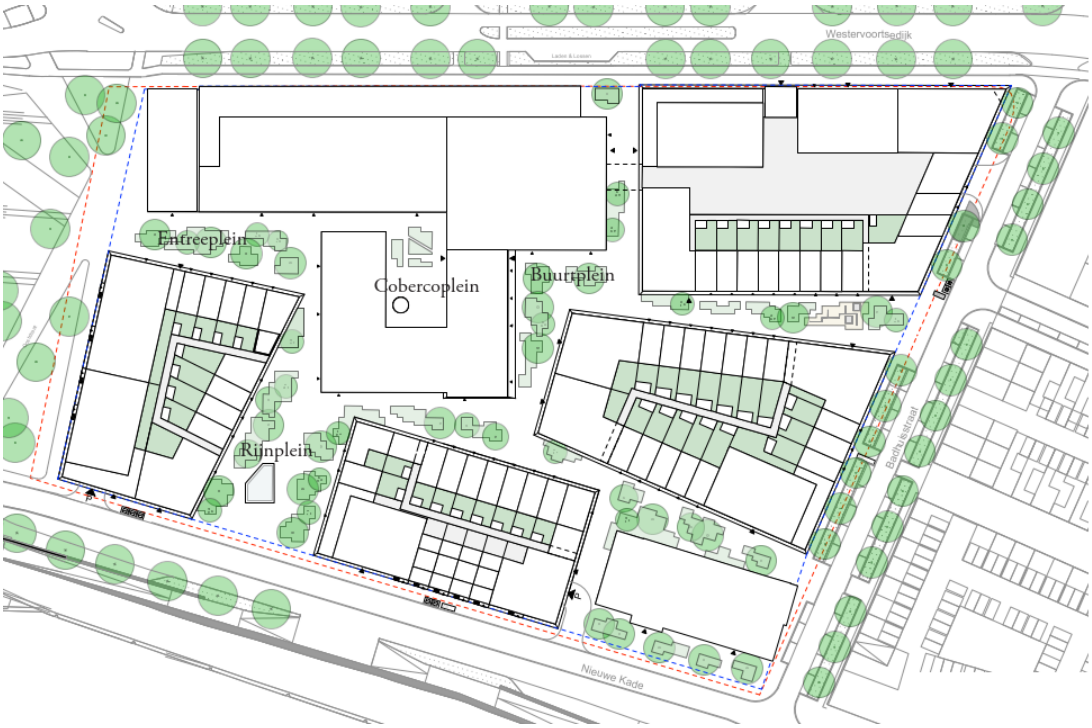
T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
De Bilt
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Matthijs Vrij Peerdeman
Adviseur
Milieueffectrapportage/Planstudies
T +31 88 811 60 03
M +31 6 12 95 93 58
matthijs.vrijpeerdeman@sweco.nl



Figuur 2.1: Ligging plangebied (rood omkaderd) aan de Rijn in Arnhem (Bron: Cobercokwartier, Stedenbouwkundig plan).



Figuur 2.2: Indicatieve inrichting van het woongebied (Bron: Cobercokwartier, Stedenbouwkundig plan)

3 Toets aan het Besluit m.e.r.

3.1 Welke m.e.r.-procedure is van toepassing

Het instrument milieueffectrapportage (m.e.r.) is ontwikkeld om het milieu een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) geeft aan of voor een project een m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht van toepassing is. Voor de activiteiten die zijn opgenomen in de C-lijst van het Besluit m.e.r. geldt de zogenoemde m.e.r.-plicht. Deze activiteiten worden gekenmerkt door het feit dat zij over het algemeen belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Voor de activiteiten die zijn opgenomen in de D-lijst van het Besluit m.e.r. geldt de zogenoemde m.e.r.-beoordelingsplicht. Voor deze activiteiten geldt dat zij, afhankelijk van de omstandigheden, nadelige milieugevolgen kunnen hebben.

De onderhavige ontwikkeling betreft de aanleg van een stedelijk ontwikkelingsproject, wat als activiteit is opgenomen in de D-lijst onder categorie D11.2 (zie tabel 3.1).

Tabel 3.1: Activiteit D11.2 uit het Besluit milieueffectrapportage (d.d. 28-04-2021)

	Kolom 1 Activiteiten	Kolom 2 Gevallen	Kolom 3 Plannen	Kolom 4 Besluiten
D11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Het Besluit m.e.r. geeft onder ‘gevallen’ per activiteit aan wat de relevante (indicatieve) drempel is voor een m.e.r.-(beoordelings)plicht. Met de ontwikkeling van het Cobercokwartier worden de (indicatieve) drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. niet overschreden (oppervlakte is circa 2,9 ha, aantal woningen is 310, en het bedrijfsvloeroppervlak is circa 7.450 m^2). Indien een activiteit een omvang heeft die onder de drempelwaarden ligt, dient op grond van de selectiecriteria in de Europese richtlijn milieueffectbeoordeling te worden vastgesteld of belangrijke nadelige gevolgen van de activiteit voor het milieu kunnen worden uitgesloten, een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Pas als is vastgesteld dat belangrijk nadelige gevolgen zijn uitgesloten, geldt voor de activiteit geen m.e.r.- plicht. Voor de ‘vormvrije m.e.r.-beoordeling’ geldt nagenoeg dezelfde beoordelingsprocedure als voor de m.e.r.-beoordeling van activiteiten die boven de drempelwaarde zitten (zie verder onder paragraaf 3.2).

3.2 Te volgen procedure

Deze aanmeldingsnotitie geeft het bevoegd gezag (college van B&W van de gemeente Arnhem) de informatie die nodig is om te beoordelen of een m.e.r. nodig is voor de in paragraaf 3.1 genoemde activiteit. Op basis van deze aanmeldingsnotitie neemt het bevoegd gezag een beslissing of voor deze activiteit, omwille van belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.

Het bevoegd gezag neemt uiterlijk zes weken na de datum van ontvangst van de aanmeldingsnotitie een m.e.r.-beoordelingsbeslissing. Dit besluit moet in ieder geval zijn genomen voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan. Op dit besluit is geen bezwaar/beroep mogelijk. Eventuele bezwaren kunnen worden ingediend in de procedure van het bestemmingsplan.

3.3 Doel van de aanmeldingsnotitie

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te bepalen of er bij de voorgenomen activiteit mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. In het kader van een vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt een aanmeldingsnotitie opgesteld. In een aanmeldingsnotitie wordt op objectieve wijze de informatie verzameld en gepresenteerd die voor deze afweging noodzakelijk is. Op basis van de informatie in de aanmeldingsnotitie besluit het bevoegd gezag of een uitgebreidere m.e.r-procedure nodig is.

Bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling dient het bevoegd gezag expliciet te beoordelen of zij het noodzakelijk acht om de m.e.r.-procedure te doorlopen. Er kunnen twee uitkomsten zijn:

- Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen niet uitgesloten worden → er dient een m.e.r.-procedure doorlopen worden.
- Belangrijke nadelige milieugevolgen treden niet op → er wordt gemotiveerd aangegeven dat geen m.e.r.-procedure wordt doorlopen.

Het uitgangspunt bij deze beoordeling is: **Nee, tenzij ….** (zie hiervoor verder kader 3.1).

Dit uitgangspunt betekent dat er geen nadere m.e.r.-(beoordeling) nodig is, tenzij er sprake is van mogelijke ‘belangrijke nadelige gevolgen’ voor het milieu op basis waarvan een dergelijke procedure wel noodzakelijk moet worden geacht. Deze ‘belangrijke nadelige gevolgen’ moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van *Bijlage III EU richtlijn milieubeoordeling projecten*. Het project dient te worden getoetst aan:
Het project dient te worden getoetst aan:

1. Kenmerken van de activiteit
    a. Omvang van het project
    b. Cumulatie met andere projecten
    c. Gebruik natuurlijke hulpbronnen
    d. Productie afvalstoffen
    e. Verontreiniging en hinder
    f. Risico op ongevallen
    g. Risico voor de menselijke gezondheid
2. Plaats van de activiteit
    a. Bestaand grondgebruik
    b. Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied

   c. Opnamevermogen milieu met aandacht voor specifieke gevoelige gebieden
3. Kenmerken van het potentiële effect
   a. Bereik van het effect
   b. De aard van het effect
   c. Grensoverschrijdend karakter
   d. Orde van grootte en complexiteit effect
   e. Waarschijnlijkheid effect
   f. Duur, frequentie en omkeerbaarheid effect
   g. De cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten
   h. De mogelijkheden om de effecten doeltreffend te verminderen

In hoofdstuk 4 wordt de toetsing behandeld. Eerst wordt een beschrijving gegeven van de kenmerken van de activiteit en de plaats van de activiteit en de potentiële effecten die daaruit naar voren komen. Vervolgens wordt ingegaan op de kenmerken van de gevolgen van deze effecten. Hierbij wordt gekeken of er sprake is mogelijk (belangrijke) nadelige milieugevolgen en of er verzachtende mitigerende maatregelen kunnen worden genomen om eventueel het milieueffect te verminderen of teniet te doen.

KADER 3.1: UITLEG AANMELDINGSNOTITIE

Zoals aangegeven is het uitgangspunt bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling het ‘nee, tenzij’ principe. Dit heeft gevolgen voor inhoud en diepgang van deze aanmeldingsnotitie. In dit kader wordt kort toegelicht hoe deze aanmeldingsnotitie is opgebouwd en op welke wijze naar de inhoud moet worden gekeken.

Waarom Nee, tenzij?

Dat het ‘nee, tenzij’ principe geldt, vloeit voort uit het feit dat het een activiteit betreft uit de D-lijst van het Besluit m.e.r., waarvoor tevens geldt dat de activiteit onder de drempelwaarde ligt zoals in deze D-lijst genoemd. In het Besluit m.e.r. zijn alle activiteiten die mogelijk gevolgen hebben op het milieu verdeeld over twee lijsten: de C en de D lijst. Activiteiten uit de C-lijst worden gekenmerkt door het feit dat zij over het algemeen belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Voor deze activiteiten geldt dan ook een directe m.e.r.-plicht. Voor activiteiten uit de D-lijst geldt dat deze afhankelijk van de omstandigheden nadelige milieugevolgen *kunnen* hebben. Wanneer de activiteit op de D-lijst staat én onder de drempelwaarde blijft zoals in die lijst opgenomen, is de verwachting dat deze activiteit waarschijnlijk geen belangrijk nadelige milieugevolgen oplevert. Op voorhand geldt voor deze activiteiten daarom ook geen m.e.r.-plicht. Dit moet echter wel worden getoetst middels de vormvrije m.e.r.-beoordeling. In bepaalde gevallen kan een activiteit met een kleinere omvang namelijk wel degelijk belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Dat kan bijvoorbeeld doordat die activiteit in of bij een kwetsbaar gebied is gepland.

Inhoud aanmeldingsnotitie

Voor een aanmeldingsnotitie die wordt opgesteld in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling bestaan geen vereisten voor de diepgang van het onderzoek. In de meeste gevallen kan de vormvrije m.e.r.-beoordeling worden gebaseerd op ‘expert judgement’, zonder (model)berekening of (veld)onderzoek. Het uitgangspunt is dat de aanmeldingsnotitie kort en bondig is en alleen inzoomt op die kenmerken en gevolgen die mogelijk kunnen leiden tot nadelige gevolgen voor het milieu. In veel gevallen zal snel helder zijn dat een activiteit geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu heeft (vanwege grote afstand tot gevoelige gebieden, de locatie en de omgeving hebben geen bijzondere kenmerken waardoor er een verwaarloosbare kans is op belangrijke nadelige effecten, de activiteit leidt niet tot grote emissies, heeft een klein ruimtebeslag e.d.). Dan is ook geen uitgebreide motivering nodig: er wordt dan beknopt beschreven dat naar alle Europese criteria is gekeken.

4 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

1. Kenmerken van het project	**Cobercokwartier** Het project omvat de aanleg van een stedelijk woongebied met voorzieningen. De ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt via een herziening van het bestemmingsplan. Het betreft een bestemmingsplan met directe bouwtitel. Daardoor is het een project (kolom 4) in de zin van het besluit m.e.r..
Omvang van het project (relatie met drempel D lijst)	- Activiteit D11.2 uit Besluit m.e.r.. Drempelwaarden zijn: 1°. Een oppervlakte van 100 hectare of meer; 2°. Een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of; 3°. Een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.; - Dit initiatief omvat: 1°. Circa 2,9 hectare; 2°. 310 woningen; 3°. Voorzieningen met een gebouwoppervlak van ca. 7.450 m^2. Conclusie: het project blijft onder de drempelwaarden. Daarom is voor dit project geen ‘formele’ m.e.r.-beoordeling maar een ‘vormvrije’ m.e.r.-beoordeling nodig.
Cumulatie met andere projecten	Aangrenzend aan het plangebied ligt het Havenmeesterskwartier, waar een vergelijkbare transformatie wordt voorzien. Hiervoor moet een uitwerkingsplan worden opgesteld en er vindt een gedeeltelijke herziening van het oorspronkelijke moederplan plaats. Inclusief de herziening biedt dat terrein ruimte voor 240 woningen[2]. De realisatie van beide gebieden vindt niet gelijktijdig plaats. Daarom wordt voor cumulatie alleen gekeken naar de gebruiksfase.
Gebruik natuurlijke hulpbronnen[3]	Bij de aanleg van het woongebied wordt gebruik gemaakt van vernieuwbare natuurlijke hulpbronnen zoals hout, glas, (bak)steen (voor de gebouwen) en grond. Deze hulpbronnen worden van buiten het plangebied aangevoerd. Er zijn geen andere natuurlijke hulpbronnen in het gebied aanwezig die invloed ondervinden van de voorgenomen activiteit. Een andere locatie zal niet leiden tot minder gebruik van natuurlijke hulpbronnen.
Productie afvalstoffen[4]	Bij de aanleg komt bouwafval vrij en is sprake van emissie van bouwverkeer. Afvalstoffen die vrijkomen tijdens de gebruiksfase betreft o.a. huishoudelijk afval en horeca-afval. (Bouw)afval wordt conform geldende wet- en regelgeving afgevoerd. Er is geen sprake

[2] Bij elkaar opgeteld zouden beide ontwikkelingen nog steeds onder de eerder genoemde drempelwaarden blijven.

[3] Toelichting: Van gebruik van natuurlijke hulpbronnen kan sprake zijn als een ontwikkeling gevolgen heeft voor op, of in de nabijheid van, de locatie aanwezige natuurlijke hulpbronnen. Denk bijvoorbeeld aan de onttrekking van grondwater of het delven van grondstoffen zoals zand of klei. Ook het kappen van bos als leefomgeving voor dieren of recreatiegebied voor mensen valt hieronder. Dit criterium is vooral van belang bij industriële activiteiten.

[4] Afvalstoffen zijn stoffen (preparaten of voorwerpen) waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen (artikel 1.1, lid 1 Wet milieubeheer). Nadelige milieugevolgen kunnen ontstaan bij het vrijkomen van gevaarlijke afvalstoffen.

	van productie van (gevaarlijke) afvalstoffen met nadelige milieugevolgen.
Verontreiniging en hinder	**Verontreiniging:** Tijdens de aanlegfase kan door bouwverkeer mogelijk een tijdelijke verslechtering van de luchtkwaliteit optreden. Verkeersaantrekkende werking kan ook in de gebruiksfase leiden tot verslechtering van de luchtkwaliteit. Hierop wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'. De ontwikkeling zal verder niet leiden tot een andere vorm van verontreiniging. **Hinder:** Tijdens de aanleg kan als gevolg van sloop- en bouwwerkzaamheden, het bouwverkeer en de aanlegwerkzaamheden verkeershinder en geluidhinder optreden. In de gebruiksfase kan de ontwikkeling leiden tot een toename van verkeersbewegingen met als gevolg extra (geluid)hinder voor omwonenden. Op mogelijke effecten als gevolg van hinder wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'. De beoogde bedrijvigheid in het plangebied beperkt zich tot maximaal milieucategorie 2. Dit zal daardoor niet leiden tot hinder voor de omgeving.
Risico voor ongevallen	Er wordt geen toename van het risico op ongevallen verwacht. Op het terrein wordt niet gewerkt met gevaarlijke stoffen. Het plangebied ligt niet binnen risicocontouren van transportassen, buisleidingen en/of inrichtingen[5].
Risico op de menselijke gezondheid	Toename van de geluidbelasting en verslechtering van de luchtkwaliteit kan van invloed zijn op de gezondheid. Op mogelijke effecten op de gezondheid wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.
2. Plaats van de projecten	
Bestaande grondgebruik	Het plangebied was tot 2003 in gebruik als zuivelfabriek. Sinds die tijd is het terrein niet meer in gebruik. Een deel van de oorspronkelijke gebouwen is gesloopt en het terrein is gedeeltelijk begroeid met bosschages/bomen.
Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied	De locatie heeft geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen. Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.
Opnamevermogen milieu met aandacht voor wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, H/V richtlijngebieden, gebieden waar milieunormen worden overschreden, gebieden met hoge bevolkingdichtheid,	**Natuur** Het gebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het gebied Rijntakken (1,8 km) en de Veluwe (3,1 km). Het planvoornemen kan hierop effect hebben als gevolg van stikstofdepositie. Het plangebied ligt niet in Natuurnetwerk Gelderland (NNG). Uit een quickscan natuur die is uitgevoerd blijkt dat in het plangebied onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de

[5] Windmill, 12 januari 2018, Quickscan externe veiligheid Cobercoterrein Arnhem

landschappelijk historisch cultureel of archeologische gebieden van belang.	beschermde soorten gewone dwergvleermuis en huismus. Hiervoor is in 2018 een ontheffing aangevraagd en verleend. In 2021 heeft een actualisatie plaatsgevonden van het onderzoek[6]. Daaruit komt naar voren dat de eerder aangetroffen soorten nog steeds aanwezig zijn. De aanwezigheid van gierzwaluw en steenmarter kon niet worden uitgesloten, hier is nader onderzoek voor nodig. Daarnaast is op een afstand van circa 800 meter een aantal beverburchten aanwezig. Onder '3. Kenmerken van het potentiële effect' wordt nader ingegaan op de effecten voor natuur. **Gebieden waar milieunormen worden overschreden** Het plangebied bevindt zich niet in een gebied waar milieunormen worden overschreden. **Gebieden met hoge bevolkingsdichtheid** Het plangebied ligt binnenstedelijk, op korte afstand van woonwijken. Vooral de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling kan mogelijk effect hebben op de menselijke gezondheid. Hierop wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'. **Cultuurhistorie en archeologie** In het plangebied heeft een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden[7]. Hierbij zijn verscheidene vondsten uit verschillende periodes gedaan. Daarnaast is het Coberco-complex zelf ook een historisch belangrijk relict uit de wederopbouwperiode. Hierop wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.
Op basis van (1.) de kenmerken en (2.) de plaats van het project zijn de volgende mogelijk belangrijk nadelige gevolgen naar voren gekomen: • verontreiniging/hinder als gevolg van verkeersaantrekkende werking; • risico op de menselijke gezondheid; • aantasting van waardevolle gebieden (Natura 2000); • aantasting cultuurhistorische en archeologische waarden. Op deze gevolgen wordt bij '3. Kenmerken van het potentiële effect' ingegaan. Overige belangrijk nadelige gevolgen zijn niet te verwachten.	
3. Kenmerken van het potentiële effect	
Bereik van het effect (geografisch en grootte getroffen bevolking)	Alleen de effecten van stikstofdepositie kunnen optreden tot enkele kilometers afstand van het plangebied. Daarnaast kunnen heiwerkzaamheden leiden tot trillingen op grotere afstand. In alle andere gevallen zullen potentiële effecten lokaal optreden, in of direct grenzend aan het plangebied.
De aard van het effect	De effecten van het voornemen zijn beperkt van aard.
Grensoverschrijdend karakter	Er zijn geen landsgrensoverschrijdende effecten.

[6] Sweco, 28 mei 2021, Ecologische beoordeling stikstofdepositie - Nieuwe Kade 1 ("Coberco-kwartier") in Arnhem
[7] IVO-P, datum onbekend, Evaluatie- en selectierapport, Proefsleuvenonderzoek Cobercoterrein

Orde van grootte en complexiteit effect	**Verkeersaantrekkende werking:** De ontwikkeling leidt tot een verkeersaantrekkende werking. In totaal gaat het om 3.803 personenauto's per werkdag met een maximale intensiteit in de spits van 380. Uit een verkeersanalyse[8] in het kader van het bestemmingsplan blijkt dat zowel de wegen als de parkeervoorziening waarin het plan voorziet hierop berekend zijn. In de spits kunnen de wachttijden bij kruispunten iets oplopen, ze blijven (ruim) binnen de maximaal wenselijke cyclustijd vallen. Conclusie: het voornemen leidt niet tot belangrijk nadelige effecten voor de verkeersafwikkeling. **Geluidhinder:** De verkeersaantrekkende werking kan tevens leiden tot geluidhinder voor omwonenden. Er is een geluidsanalyse uitgevoerd om te berekenen welke veranderingen er optreden in geluidbelasting op bestaande woningen[9]. In deze analyse is direct gecumuleerd gerekend met het effect als gevolg van Cobercokwartier en die van het Havenmeesterskwartier. Uit de geluidsanalyse blijkt dat de gecumuleerde toename van de verkeersintensiteit niet leidt tot hoorbare verschillen in geluidbelasting. Er is sprake van een geluidtoename van 2 á 3 dB. Daarin zit echter ook de autonome verkeersgroei, die hiervan ongeveer de helft voor zijn rekening neemt. Als gevolg van het planvoornemen zelf is daarmee sprake van een geluidtoename van 1 á 2 dB. Conclusie: het voornemen leidt niet tot belangrijk nadelige effecten als gevolg van geluid. **Luchtkwaliteit:** De verkeersaantrekkende werking kan leiden tot verslechtering van de luchtkwaliteit. Er is een berekening uitgevoerd[10] om te berekenen of als gevolg van het plan de luchtkwaliteit 'in betekenende mate' verslechtert. De definitie van 'in betekenende mate' is vastgelegd in het Besluit NIBM. Projecten die de concentratie CO_2 of fijn stof met meer dan 3% van de grenswaarde verhogen, dragen in betekenende mate bij aan de luchtvervuiling. Met de NIBM-tool is de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van het voornemen op de luchtkwaliteit berekend. Hierbij is uitgegaan van 3.517 extra voertuigbewegingen per dag (weekdaggemiddelde), waarvan 1% vrachtverkeer. Uit de berekening volgt een maximale toename van 2,65 µg/m^3 NO_2 en een maximale toename van 0,58 µg/m^3 PM_{10}. Dat betekent dat de grens van NO_2 mogelijk in

[8] Sweco, 18 juni 2021, Actualisatie verkeersonderzoek, Cobercokwartier Arnhem
[9] Sweco, 8 juli 2021, Planontwikkeling Cobercokwartier in Arnhem, Akoestisch onderzoek wegverkeer
[10] Sweco, 4 mei 2021, Cobercokwartier - Luchtkwaliteit

	betekende mate wordt overschreden. Voor de toetsing aan de grenswaarden zijn de maximale concentratiebijdragen ten gevolge van de verkeersgeneratie van het plan opgeteld bij de maximale huidige concentraties luchtverontreinigende stoffen in de directe omgeving van het plangebied. Uit de berekening blijkt dat op basis van worst case uitgangspunten er in de directe omgeving geen overschrijdingen zijn van de grenswaarden. Voor luchtkwaliteit is ook gekeken naar cumulatie van effecten als gevolg van het Havenmeesterskwartier. Dat plan kent een ongeveer vergelijkbare woningbouwopgave en zal daarmee een vergelijkbare verkeersgeneratie kennen. Wanneer voor dat plan in lijn daarmee een vergelijkbare toename ontstaat voor NO_2, dan zal ook in cumulatie geen sprake zijn van een overschrijding van de grenswaarden. Conclusie: er is geen sprake van belangrijk nadelige effecten voor de luchtkwaliteit. **Menselijke gezondheid:** Uit de bovenstaande effectanalyse voor geluid blijkt dat er geen noemenswaardige effecten optreden. Voor luchtkwaliteit is er sprake van een toename van met name concentraties CO_2, als gevolg van het project worden echter geen mensen blootgesteld aan concentraties boven de grenswaarden. Grote effecten als gevolg van geluid en luchtkwaliteit op de gezondheid kunnen daardoor worden uitgesloten. Conclusie: er is geen sprake van belangrijk nadelige effecten voor de menselijk gezondheid. **Natuur:** Om de effecten op de in de buurt gelegen Natura 2000-gebieden in beeld te brengen is een AERIUS berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat er als gevolg van het planvoornemen sprake is van stikstofdepositie in de aanlegfase en/of gebruiksfase. Het gaat om een maximale depositie van 0,02 mol N/ha/jaar op het moment dat er een overlap is tussen de aanlegfase en de gebruiksfase. In de gebruiksfase is er sprake van een permanente toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Om te beoordelen of deze depositie kan leiden tot belangrijke milieueffecten, is een ecologische beoordeling uitgevoerd[11]. Hierin wordt geconcludeerd dat belangrijk nadelige effecten kunnen worden uitgesloten. Wanneer naar de cumulatieve effecten met het Havenmeesterskwartier wordt gekeken, dan blijkt vanuit dat project een vergelijkbare depositie te ontstaan. Ook in

[11] Sweco, 28 mei 2021, Ecologische beoordeling stikstofdepositie - Nieuwe Kade 1 (“Coberco-kwartier”) in Arnhem

	cumulatie met elkaar zal er geen sprake zijn van een belangrijk nadelig effect. Voor aanwezige beschermde soorten dwergvleermuis en huismus is reeds een ontheffing voor de Wet natuurbescherming tot 31 december 2023. In het plangebied zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen, de aanwezigheid van gierzwaluw en steenmarter kon echter niet worden uitgesloten. Hiervoor dient nog nader onderzoek te worden uitgevoerd. Indien deze soorten aanwezig blijken te zijn, dient ook daarvoor ontheffing te worden aangevraagd. Op circa 800 meter van het plangebied zijn beverburchten aanwezig. Heiwerkzaamheden kunnen mogelijk leiden tot effecten op deze burchten. Om verstoring van deze burchten met zekerheid te voorkomen, zouden heiwerkzaamheden vervangen kunnen worden boren. Conclusie: door zorgvuldig te handelen en het nemen van enkele preventieve maatregelen kunnen belangrijk nadelige effecten op Natura 2000-gebieden en beschermde soorten worden uitgesloten. Voor enkele soorten is mogelijk een aanvullende ontheffing nodig, deze wordt verleenbaar geacht. **Cultuurhistorie en archeologie:** In het plangebied zijn verscheidene archeologische resten aangetroffen uit verschillende periodes. Uniek voor Arnhem is de vondst van een watermolen met molengracht-/eiland. Deze waarden moeten insitu (op de plek van vondst) worden bewaard. In het evaluatie- en selectierapport is beschreven hoe dit dient te gebeuren. Deze maatregelen moeten in acht worden genomen. De verwachting is dan dat de waarden goed bewaard blijven. Het Coberco-complex is zelf van cultuurhistorische waarde. Een deel van de gebouwen en de schoorsteen is behouden en wordt geïntegreerd in het woongebied. Daarmee wordt het historische gebruik zichtbaar gemaakt. Conclusie: de aanwezige archeologische waarden zijn door de proefsleuven in beeld gebracht. De belangrijkste waarden kunnen insitu worden bewaard. Hiervoor moeten de richtlijnen uit het evaluatie- en selectierapport worden opgevolgd. Het historische gebruik als zuivelfabriek wordt zichtbaar gemaakt in het nieuwe plan. Daarmee worden geen belangrijk nadelige effecten verwacht op cultuurhistorische of archeologische waarden.
Waarschijnlijkheid effect	Tijdens de aanlegfase zal er voor omwonenden overlast ontstaan door bouwverkeer en aanlegwerkzaamheden. Andere effecten worden niet verwacht.
Duur, frequentie en omkeerbaarheid effect	De effecten in de aanlegfase zijn tijdelijk (enkele maanden tot een jaar). Effecten in de gebruiksfase (geluid, luchtkwaliteit) treden

	dagelijks op maar zijn omkeerbaar (bijvoorbeeld door verandering verkeersintensiteiten of inzet van schonere vervoersmiddelen).
De cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten	De realisatie van het Cobercokwartier en Havenmeesterskwartier leiden in de gebruiksfase tot cumulatieve effecten op het gebied van geluid en luchtkwaliteit. De cumulatie aan effecten zorgt er niet voor dat er belangrijk nadelige effecten ontstaan.
De mogelijkheden om de effecten doeltreffend te verminderen	Voor verkeer, natuur en cultuurhistorie en archeologie zijn maatregelen voorgesteld om effecten te mitigeren. Hoewel de effecten niet belangrijk nadelig zijn, kunnen deze door het treffen van deze maatregelen worden beperkt/voorkomen. Bij de overige aspecten treden geen/nauwelijks effecten op waardoor mitigatie van effecten niet aan de orde is. De mitigerende maatregelen betreffen: • aanpassing voorrangskruising Westervoortsedijk – Nieuwe kade; • de werkzaamheden uitvoeren volgens een ecologisch werkprotocol; • heiwerkzaamheden worden vervangen door boringen (dit is relevant voor ecologische waarden, maar kan ook bijdragen aan het behoud van archeologische waarden en het beperken van risico's bij niet gesprongen explosieven); • insitu bewaren archeologische waarden watermolen; • integreren cultuurhistorische waarde Coberco-complex.
Gezien de omvang van de activiteiten in relatie tot de drempelwaarden en te verwachten effecten, zijn belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu uit te sluiten. Nader onderzoek in een MER is dan ook niet noodzakelijk.	

Verantwoording

Titel	Aanmeldingsnotitie Vormvrije m.e.r.-beoordeling Cobercokwartier Arnhem
Projectnummer	375754
Revisie	D2
Datum	14-07-2021
Auteur	Matthijs Vrij Peerdeman
E-mailadres	matthijs.vrijpeerdeman@sweco.nl
Gecontroleerd door	Claudia Swart
Goedgekeurd door	Lourens Hogenbirk

GEMEENTE Arnhem

Besluit van	19 januari 2022
Zaaknummer	**613487**

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 16 november 2021, nummer: 613487;

gelet op artikel 189 van de Gemeentewet;

besluit:

1. De begroting te wijzigen conform de begrotingswijziging genummerd 21-012, zodat een investeringsbudget van €700.000,00 voor padelbanen wordt opgenomen in het MIP van 2022, en de bijbehorende baten en lasten vanaf 2023 in de begroting te verwerken.

De griffier,



De voorzitter,



Arnhem investeert in padel

Voor de gemeenteraadsvergadering d.d.:	19 januari 2022
Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	J. van Dellen

.

Aan de gemeenteraad, 13 januari 2022

Het raadsvoorstel Arnhem investeert in padel, vraagt de raad de begroting te wijzigen conform de begrotingswijziging, zodat een investeringsbudget van €700.000,00 voor padelbanen wordt opgenomen in het MIP van 2022, en de bijbehorende baten en lasten vanaf 2023 in de begroting te verwerken.

Het voorstel beoogt het realiseren van +/- 10 padelbanen in 2022 bij de tennisverenigingen dan wel op Sportpark Valkenhuizen om hiermee zoveel mogelijk Arnhemmers aan het bewegen te krijgen.
Het voorstel betreft een kostenneutrale investering omdat de dekking van de investeringskosten plaats zal vinden door de huuropbrengsten van de banen. Het betreft een gesloten beurs constructie.

Het Dagelijks Bestuur van de Agendacommissie heeft besloten dit voorstel direct, toe te voegen aan de agenda van de besluitvormende vergadering.

De raadsadviseur,

J.G.M. Kersten

De voorzitter,

C.J.M. Kalthoff

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 613487

Onderwerp: Arnhem investeert in padel

Voorstel

1. De begroting te wijzigen conform de begrotingswijziging, zodat een investeringsbudget van €700.000,00 voor padelbanen wordt opgenomen in het MIP van 2022, en de bijbehorende baten en lasten vanaf 2023 in de begroting te verwerken.

Inleiding

Padel

De Nederlandse tennisverenigingen hebben het zwaar. Van 1990 tot 2010 schommelde het aantal leden van de KNLTB rond de 700.000. Sinds 2010 is dat aantal geleidelijk gedaald naar 550.000 leden. Padel daarentegen is bezig met een sterke opmars. In 2019 waren er ongeveer 15.000 padelspelers in Nederland. De verwachtingen voor de korte termijn zijn veelbelovend: in 2024 zijn er wellicht al 100.000 padelspelers en 3.000 teams. Er zijn dan 400 locaties waar gespeeld kan worden, op 1.000 padelbanen.

Situatie in Arnhem

In de regio Arnhem staat de ontwikkeling van padel, in vergelijking met de Randstad nog in de kinderschoenen. De gemeente Arnhem heeft in 2019 meegewerkt aan de realisatie van de eerste twee padelbanen bij TV Schuytgraaf. Dit is vooralsnog een groot succes. In plaats van de verwachte 40 padelleden, zijn dit er inmiddels 140 en dit aantal groeit nog steeds.

Het college wil deze beweging graag ondersteunen. Daarom hebben we er in 2019 voor gekozen, om de twee padelbanen voor te financieren, waarbij de gemeente de initiële investering doet en de vereniging een kostprijsdekkende huur betaalt (tegen 2% rente). Doordat de investering na 15 jaar is terugbetaald aan de gemeente is deze investering kostenneutraal. De aanleg van één padelbaan kost ongeveer €60.000 tot €75.000.

Het College stelt voor dezelfde werkwijze als bij de aanleg van de padelbanen bij TV Schuytgraaf te hanteren voor de aanleg van meerdere padelbanen bij de tennisverenigingen in Arnhem.

Werkwijze

De voorgestelde werkwijze is in lijn met hoe de gemeente in andere sportaccommodaties/-faciliteiten investeert zoals kunstgrasvelden bij voetbalverenigingen. De investering wordt gedaan door de gemeente waarna de vereniging door middel van het betalen van huur de investering (gedeeltelijk)

Arnhem GEMEENTE

terugbetaald. Het verschil met de werkwijze bij voetbalvelden is dat met de investering in padel volledig wordt terugbetaald.

Aantal padelbanen
Bij de tennisverenigingen is door gemeente en sportbedrijf de behoefte aan padelbanen gepeild. In totaal (inclusief vier banen op Valkenhuizen) is er behoefte aan +/- 20 padelbanen.
Uit gegevens van de KNLTB blijkt dat dit aantal banen vergelijkbaar is met bijvoorbeeld Enschede met 160.000 inwoners (21 banen; 11x TV en 10x commercieel) en Zwolle met 130.000 inwoners (18 banen; 4x TV en 14x commercieel). Opmerkelijk verschil hierin is dat in deze steden een groot deel van het aanbod van commerciële aanbieders is.

Samen met de verenigingen
Ook in Arnhem kloppen geregeld commerciële partijen op de spreekwoordelijke deur om padelbanen aan te leggen en te exploiteren. Maar het College kiest er expliciet voor om te investeren in padelbanen in samenwerking met de tennisvereniging. Hiermee is de investering in padel tevens een investering in de Arnhemse tennisverenigingen.
Daarnaast kunnen wij afspraken maken met de tennisverenigingen en met Sportbedrijf Arnhem over bijv. de tarieven. Hiermee kunnen wij ervoor zorgen dat de sport ook voor inwoners met een kleine portemonnee toegankelijk is en blijft. Bovendien komt het exploitatievoordeel ten goede aan de verenigingen en blijft daarmee een maatschappelijke bestemming houden. De gemeente verlangt enkel de kostprijs aan huur en hoeft op padel geen winst te behalen.

Huurvoorwaarden
Zoals eerder benoemd zal de gemeente de padelbanen voorfinancieren voor de verenigingen waarbij zij de investering door middel van een kostprijsdekkende huur terugbetalen. Voordat een nieuwe baan wordt aangelegd moet er een huurcontract zijn aangegaan voor de levensduur van de padelbaan (15 jaar).

De gemeente blijft eigenaar van de padelbanen. Na afloop van de (economische) levensduur zullen de kapitaallasten 0 zijn en kan ofwel een renovatie plaats vinden, of kan het huurcontract tegen een gereduceerde huurprijs verlengd worden.

Bij het aangaan van de huurovereenkomst overleggen de verenigingen een uitgewerkt businessplan en geven inzage in de financiële gezondheid van de club. Hiermee kan een inschatting gemaakt worden of een investering in padel bij die club gewenst is en of de club het risico kan dragen van een huurcontract voor lange termijn.
Dit businessplan benoemt ook de mogelijkheid dat maatschappelijke partijen zoals scholen gebruik kunnen maken van de banen.

Locaties nieuwe banen
De padelbanen zullen worden gerealiseerd bij diverse tennisverenigingen en bij Sportcentrum Valkenhuizen. Hierbij is het uitgangspunt dat de banen worden gerealiseerd binnen de grenzen van het sportpark en er zal dus in principe geen extra ruimtelijke behoefte zijn. Voor alle banen geldt dat het regulier vergunningsverleningsproces doorlopen zal worden.

Sportbedrijf Arnhem

Naast haar rol als verenigingsondersteuner in het proces om tot een gezamenlijke aanpak voor padel in Arnhem te komen, heeft het Sportbedrijf Arnhem ook een rol als exploitant en de wens om padelbanen op Valkenhuizen te realiseren. Dat achten wij mogelijk onder dezelfde voorwaarde als waar de tennisverenigingen aan dienen te voldoen en enkel indien dit niet concurreert met de tennisverenigingen. Vandaar dat wij het aantal padelbanen op Valkenhuizen vooralsnog beperken tot maximaal vier.

Benodigde investeringsruimte 2022

Gezien de grote behoefte en het erg schaarse aanbod in Arnhem is het voorstel om €700.000,- te reserveren voor investeringen in padel. Dit komt bovenop de €120.000,- die in de Perspectiefnota van 2020 is opgenomen voor de uitbreiding van padel bij TV Schuytgraaf.
Met deze extra middelen kunnen wij maximaal 10 padelbanen aanleggen in 2022. Uiteraard wordt alleen een baan aangelegd wanneer aan de huurvoorwaarden is voldaan en de behoefte voor de baan degelijk is onderbouwd door middel van o.a. een positieve businesscase.

Proces

Gezien de ambities van het college om zoveel mogelijk Arnhemmers aan het bewegen te krijgen, heeft het College liever dat de verenigingen vandaag dan morgen padel realiseren. Op dit moment is de vraag naar padel vele malen groter dan het aanbod. Wij verwachten zelfs dat er qua behoefte ruimte is om alle tennisverenigingen die dit willen de kans te geven padel te realiseren.

Toch houden wij een fasering aan om per jaar een maximum aantal padelbanen te realiseren. Enerzijds zodat wij goed kunnen monitoren of vraag en aanbod niet uit de pas lopen en anderzijds om de verenigingen te bewegen er de vaart in te houden. Wij zullen prioriteit geven (in de volgorde van aanleggen) aan plekken waar wij de noodzaak het hoogst achten. Zo kan TV Malburgen bijvoorbeeld eerder aan de beurt zijn gezien de gewenste ontwikkelingen op Sportpark de Bakenhof.

Tot slot vragen wij in één keer investeringsruimte voor meerdere banen aan omdat:

1. hiermee het proces van investering tot aanleg efficiënter ingericht kan worden voor alle betrokken partijen (gemeente, tennisverenigingen, maar ook de aannemer);
2. dit (mogelijk) voordeliger kan zijn in verband met schaalvoordeel voor de padelbouwer;
3. wij als gemeente hiermee regie houden over (de snelheid van) de realisatie van de padelbanen.

Beoogd effect

Het realiseren van +/- 10 padelbanen in 2022 bij de tennisverenigingen dan wel op Sportpark Valkenhuizen om hiermee zoveel mogelijk Arnhemmers aan het bewegen te krijgen.

Argumenten

1.1 Padel is een toegankelijke, populaire sport waarin geïnvesteerd moet worden.

Padel is een razend populaire, toegankelijke sport die blijft groeien. De gemeente Arnhem heeft op dit moment te weinig (2) banen om de vraag volledig te accommoderen. Door de aanleg van extra padelbanen geven wij Arnhemmers een nieuwe sport om van te genieten en stimuleren wij hen te bewegen.

1.2 Een investering in padel is tevens een investering in de Arnhemse tennisverenigingen.

Door alleen te investeren in padelbanen bij tennisverenigingen investeren wij ook in de Arnhemse verenigingen. De verenigingen willen padel-lidmaatschap, gecombineerd lidmaatschap (met tennis) en/of losse verhuur van banen aan gaan bieden. Hoe dan ook komen er meer Arnhemmers naar de verenigingen. De tennisverenigingen onderschrijven het belang van deze investering (zie steunbetuiging in de bijlagen).

1.3 De investering is kostenneutraal.

Er worden geen padelbanen aangelegd zonder dat er een huurcontract is waarmee de investering wordt terugbetaald. Hiermee is de investering voor de gemeente kostenneutraal. Doordat het risico primair bij de tennisvereniging ligt, is financieel gezien het risico voor de gemeente nihil. De verenigingen worden in principe aan hun (kostendekkend) huurcontract gehouden.

1.4 Een tiental padelbanen is een goede start voor een stad als Arnhem.

Het aanleggen van een maximum van 10 extra padelbanen in 2022 past bij het inwoneraantal van Arnhem en daarmee ook ruim binnen de behoefte aan padelbanen. Zie bijvoorbeeld Enschede 160.000 inwoners (21 banen; 11x TV en 10x commercieel) en Zwolle 130.000 inwoners (18 banen; 4x TV en 14x commercieel). Naar verwachting is er zelfs ruimte om bijna het dubbele aantal banen aan te leggen in de volgende jaren.

1.5 De regie ligt bij de gemeente

Door als gemeente te investeren in padel bij de Arnhemse tennisverenigingen houden wij regie over de (snelheid van de) aanleg van de padelbanen. Hiermee kunnen wij een wildgroei aan (commerciële) padelbanen voorkomen.

Kanttekeningen en risico's

1.1 Het is een nieuwe sport.

Padel blijft een relatief nieuwe sport. Hoe vraag en aanbod zich de komende jaren gaan ontwikkelen is niet op voorhand zeker. Dat gezegd hebbende blijft de populariteit van de sport groeien en zien wij in Nederland steeds meer padelspelers. Door eerst maximaal tien banen aan

te leggen in 2022 kunnen wij de ontwikkeling van vraag en aanbod toetsen. Wanneer de vraag naar padel even hoog blijft als nu, dan wel verder toeneemt, kunnen wij vanaf 2023 in extra faciliteiten investeren.

1.2 De gemeente loopt risico bij faillissement of opheffing van een tennisvereniging.

Het risico voor de gemeente is zeer beperkt. Enkel wanneer een tennisvereniging niet meer aan haar verplichtingen kan voldoen, zal de gemeente financiële schade ondervinden. Door goed te toetsen op (financiële) gezondheid van een vereniging wordt dit risico beperkt. Ten slotte zou exploitatie van gemeentelijke padelbanen bij een eventueel faillissement ook nog overgenomen kunnen worden door het Sportbedrijf Arnhem.

Participatie

Zie uitvoering voor participatie van tennisverenigingen.

Financiën

Er is voor 2022 een investeringsruimte van €700.000,- nodig om de 10 extra benodigde padelbanen te realiseren. Dit komt bovenop de €120.000,- die in de perspectiefnota van 2021 is gereserveerd voor padel bij TV Schuytgraaf.

Doordat de investering door middel van een huurcontract incluis kostprijsdekkende huur wordt terugbetaald is de investering voor de gemeente kostenneutraal en met een zeer beperkt risico. De gemeente is hiermee enkel financier van de investering, welke door middel van de in rekening te brengen huurpenningen wordt terugverdiend.

Omdat er enkel om financiering wordt gevraagd en dus niet om een bijdrage van de gemeente, heeft dit geen invloed op de gemeentelijke financiën en dus ook niet op de weerstandsfactor van de gemeente Arnhem.

Wel heeft dit invloed op de begroting van de gemeente Arnhem, omdat zowel de lasten als de baten worden verhoogd met het bedrag van afschrijving investering (lasten) en de opbrengst huurpenningen (baten) en op het MIP (meerjarig investeringsplan) waarin een investeringskrediet wordt opgenomen van € 700.000 voor de initiële investering. Dit is financieel zichtbaar in onderstaande begrotingswijziging.

Nr.	**21-012**
Onderwerp	Kostenneutraal investeren in padelbanen
I / S	
Raad	
d.d.	
Zaaknr.	

bedragen x € 1.000	**Exploitatiebegroting**	Begroting 2021	Meerjarenraming 2022	2023	2024
	Lasten				
Programma	S09 Gezondheid en sport			56	56
		0	0	56	56
	Baten				
Programma	S09 Gezondheid en sport			56	56
		0	0	56	56
	Exploitatieresultaat	**0**	**0**	**0**	**0**
	Mutaties reserves				
	Toevoegingen	0	0	0	0
	Onttrekkingen	0	0	0	0
		0	**0**	**0**	**0**
	Totaal Resultaat	**0**	**0**	**0**	**0**

	Meerjaren Investeringsplan (MIP)	Begroting 2021	Meerjarenraming 2022	2023	2024
Programma	IS09 Gezondheid en sport		700		
	Totaal Investeringen	0	700	0	0

Uitvoering

Beleid Sport en Vastgoed nemen deel aan een werkgroep Inkoop samen met Sportbedrijf Arnhem en een afvaardiging van de tennisverenigingen om tot afspraken te komen over de gewenste padelbanen (aantal, kwaliteit, extra faciliteiten, etc.).

Sportbeleid, vastgoed en business control zullen businessplan van de tennisverenigingen toetsen alvorens wordt overgegaan tot het afsluiten van een huurovereenkomst. De gemeente Arnhem (afd. Vastgoed) is opdrachtgever voor de aanleg van de padelbanen.
Wij verwachten dat de eerste padelbanen op zijn vroegst net voor de zomer van 2022 opgeleverd

kunnen worden. Voor die tijd dienen de juiste vergunningsprocedures etc. te worden doorlopen.

Eind 2021 gaan de meeste tennisverenigingen naar hun Algemene Leden Vergadering (ALV) om instemming te vragen met een investering in padel.

Communicatie

Beleid Sport, afdeling Vastgoed en Sportbedrijf Arnhem hebben nauw contact met de tennisverenigingen en informeren hen over de ontwikkelingen.

Bijlagen

- Begrotingswijziging
- Steunbetuigingen van:
  - Tennisvereniging (TV) Presikhaaf
  - TV Elden
  - TV Malburgen
  - ATC Groene Kamer
  - Sportbedrijf Arnhem

RAADSVOORSTEL

Besluit van	
Zaaknummer	613487

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 16 november 2021, nummer: 613487;

gelet op artikel 189 van de Gemeentewet;

besluit:

1. De begroting te wijzigen conform de begrotingswijziging, zodat een investeringsbudget van €700.000,00 voor padelbanen wordt opgenomen in het MIP van 2022, en de bijbehorende baten en lasten vanaf 2023 in de begroting te verwerken.

De griffier, De voorzitter,

Gemeente Arnhem

Concernwijziging / tabel voor in raadsvoorstel

	Nr.	**21-012**
	Onderwerp	Kostenneutraal investeren in padelbanen
	I / S	I
	Raad d.d.	
	Zaaknr.	613487

bedragen	**Exploitatiebegroting**	Begroting	Meerjarenraming		
x € 1.000		2021	2022	2023	2024
	Lasten				
Programma	S09 Gezondheid en sport			56	56
		0	0	56	56
	Baten				
Programma	S09 Gezondheid en sport			56	56
		0	0	56	56
	Exploitatieresultaat	**0**	**0**	**0**	**0**
	Mutaties reserves				
	Toevoegingen	0	0	0	0
	Onttrekkingen	0	0	0	0
		0	**0**	**0**	**0**
	Totaal Resultaat	**0**	**0**	**0**	**0**

	Meerjaren Investeringsplan (MIP)	Begroting	Meerjarenraming		
		2021	2022	2023	2024
Programma	IS09 Gezondheid en sport		700		
	Totaal Investeringen	0	700	0	0

UITSLUITEND PER E-MAIL
Aan: Gemeenteraad Arnhem

via Sportbedrijf Arnhem

Datum
2 december 2021

Onderwerp
Steunbetuiging Tennisvereniging Presikhaaf inzake raadsvoorstel padel

Geachte heer / mevrouw,

Sportbedrijf Arnhem heeft ons geïnformeerd dat de financiering van de padelbanen in de gemeente Arnhem inmiddels is goedgekeurd door het College van de gemeente Arnhem. Middels deze brief vragen wij graag de aandacht van de Raad voor het volgende.

Wij begrijpen dat de Raad een (over)volle agenda heeft, maar zouden een prioritisering van het voorliggende raadsbesluit inzake padel enorm waarderen zodat de voortvarende aanpak van alle partijen kan worden gecontinueerd. Tennisvereniging Presikhaaf draagt graag bij aan de postieve ontwikkelingen van padel in de gemeente Arnhem en ziet dit als een goede aanvulling in het huidige aanbod van sport. Wij zien veel draagvlak voor padel binnen onze vereniging. De 'padel commissie' van onze vereniging is de plannen hieromtrent nader aan het uitwerken. De huidige verwachting is dat de algemene ledenvergadering positief zal instemmen met de aanleg van twee padelbanen. Wij hebben het streven om uiterlijk medio 2022 de banen in gebruik te nemen voor de inwoners van de gemeente Arnhem. Een spoedig besluit van de Raad zal deze doelstelling ten goede komen.

Wij zien een positief besluit van de Raad met vertrouwen tegemoet. Mocht de Raad vragen hebben inzake bovenstaande dan kan contact worden opgenomen met ondergetekende.

Hoogachtend,

Jaap van den Bosch
Voorzitter Tennisvereniging Presikhaaf
E-mail: info@boschmanagement.nl
Telefoonnummer: 0653183384

Aan: Gemeenteraad Arnhem t.a.v. Thomas van der Sleen

Onderwerp: steunbetuiging padelbanen bij tennisverenigingen in Arnhem

Geachte raadsleden,

U ontvangt deze brief omdat wij, TV Elden, voornemens zijn om padelbanen te realiseren op ons mooie tennispark.

Deze wens wordt gesteund door onze leden is gebleken tijdens onze laatste algemene ledenvergadering.

Padel is een sport en kan door iedereen worden beoefend, padel wordt steeds populairder en kan door jong en oud kan worden beoefend. Als padel bij tennisverenigingen kan worden gespeeld is het ook nog eens zeer laagdrempelig.

De ervaring van andere tennisvereniggen in Nederland is dat de ledenaantallen erg toenemen door de aanleg van padelbanen.

Door padel gaan er meer mensen sporten.

We zijn momenteel met het sportbedrijf en de gemeente in overleg op wat voor termijn we dit kunnen en wil realiseren.

Ik verzoek u daarom positief te stemmen voor het stimuleren en financieel aantrekkelijk maken van padel bij tennisverenigingen in sportstad Arnhem.

Vriendelijke groeten,

Joost Baijens

Voorzitter TV Elden (voorzitter@tvelden.nl)

Huissensestraat 285
6833 JK Arnhem
secretaris@tvmalburgen.nl

Aan: Gemeenteraad Arnhem
Postadres: Postbus 9029, 6800 EL Arnhem

Arnhem, 05 december 2021

Onderwerp; Padelbanen TV Malburgen

Aan Gemeenteraad Arnhem,

Hierbij verzoekt het bestuur van TV Malburgen om snel een besluit te nemen met het voorliggend raadsvoorstel om padelbanen te realiseren in Arnhem.

TV Malburgen is een vereniging die zich hiervoor heeft opgegeven om zich beschikbaar te stellen met de komst/bouw van 2 padelbanen. Het is voor onze vereniging belangrijk om mee te gaan in nieuwe ontwikkelingen om leden te behouden en om nieuwe leden te werven.
Daarbij zijn wij volop in gesprek om sportpark De Bakenhof een betere positie in de wijk te geven.
Het aanleggen van padelbanen is een extra stimulans om de verbinding met bewoners uit deze wijk te vergroten. Ook voor de jeugd en onderwijs kan deze sport een uitkomst bieden.

Wij zouden graag al in 2022 gebruik willen maken van de padelbanen en daarvoor moet er snel duidelijkheid komen. Voor verenigingen betekent dit dat er nog de nodige voorbereiden getroffen moeten worden zoals o.a. akkoord ALV, het opleiden van kader, etc.

Graag zien wij een snel besluit tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Bestuur TV Malburgen

John Range

De Groene Kamer
Arnhemse Tennis Club

Aan: Gemeenteraad van Arnhem
t.a.v. Thomas van der Sleen
thomas.van.der.sleen@arnhem.nl

Van: Rik van Dommele
Voorzitter ATC de Groene Kamer
rikvandommele@gmail.com

Geachte Raadsleden,

Onderwerp Steunbetuiging omtrent padelbaan

Ik schrijf u deze brief omdat wij, ATC de Groene Kamer de wens hebben om padelbanen toe te voegen aan ons tennispark.

Deze wens is onlangs bekrachtigd door onze Algemene Leden Vergadering en sluit goed aan bij ons streven om met het aanbieden van padel aan zoveel mogelijk bewoners van Arnhem, het sportief bewegen te bevorderen. Padel is ons inziens een laagdrempelige sport die door jong en oud beoefend kan worden. De aanleg van banen in de rest van Nederland heeft laten zien dat de ledenaantallen van betrokken verenigingen sterk is toegenomen.

Onlangs is een voorstel voor het aanleggen van banen op ons tennispark (onderdeel van sportpark Cranenvelt) aan u verstuurd.
Ik verzoek u om dit voorstel met prioriteit te behandelen.

Met vriendelijke groet,



Rik van Dommele

SPORTBEDRIJF ARNHEM

Aan Raadsleden

Datum: 10 december 2021
Ons kenmerk: 3272021
Onderwerp: Steunbetuiging omtrent padelbaan

Geachte Raadsleden,

Sportbedrijf Arnhem heeft in samenwerking met de 7 tennisverenigingen uit Arnhem een plan gemaakt om padel, de snelst groeiende racketsport, ook in Arnhem te ontwikkelen. Padel heeft de potentie in zich om veel Arnhemmers in beweging te krijgen. De sport is laagdrempelig en geschikt voor jong tot oud. De eenvoud en aantrekkelijkheid van het spel maken het zeer geschikt om de sport voor een breed publiek te ontwikkelen. De introductie van deze nieuw sport in de Arnhemse wijken levert naast de gezondheidswinst ook extra kansen voor ontmoeten en meedoen. Padel is door zijn spelregels en beperkte snelheid een sport die ouderen tot op hoge leeftijd kunnen beoefenen.

Door de gezamenlijke aanpak en introductie van de padelsport denken we de sport voor iedereen betaalbaar en bereikbaar te kunnen ontwikkelen. Tevens zal de aanleg van de padelbanen helpen om het gebruik van de sportparken te vergroten, de plek in en verbinding met de wijk te verstevigen en meer maatschappelijke impact te genereren.

Ik verzoek u om dit voorstel met prioriteit te behandelen.

Met vriendelijke groet,

Robert Jan Janssen
Directeur - Bestuurder

Beukenlaan 15 | Postbus 5283 | 6823 MA Arnhem
info@sportbedrijfarnhem.nl | www.sportbedrijfarnhem.nl
026 - 377 5757

GEMEENTE Arnhem

Besluit van	19 januari 2022
Zaaknummer	628910

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

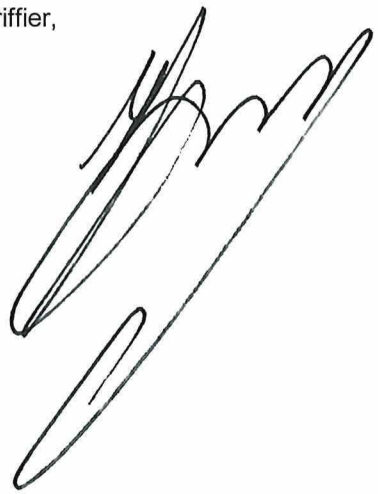
gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 11 januari 2022, nummer: 628910;

gelet op artikel 108 van de Gemeentewet;

besluit:

1. De regiovisie 'Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, WMO, Beschermd Wonen in Centraal Gelderland' vast te stellen conform de Norm voor Opdrachtgeverschap.

De griffier,



De voorzitter,



Regiovisie ‘Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, WMO, Beschermd Wonen in Centraal Gelderland’

Voor de gemeenteraadsvergadering d.d.:	19 januari 2022
Zaaknummer:	628910
Portefeuillehouders:	Van der Zee en Roelofs

Resultaat van bespreking:

Aan de gemeenteraad, 14 januari 2022

De gemeenteraad wordt voorgesteld om de Regiovisie ‘Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, WMO, Beschermd Wonen in Centraal Gelderland’ vast te stellen. De VNG heeft een Norm voor Opdrachtgeverschap (NvO) opgesteld om samenwerking tussen gemeenten makkelijker te maken. Afspraak in die norm is dat alle gemeenteraden een Regiovisie Samenwerking en Opdrachtgeverschap vaststellen waarin staat hoe de samenwerking en het opdrachtgeverschap in de regio zijn georganiseerd, gericht op het zo efficiënt mogelijk inzetten van tijd en geld. De basis van de voorliggende Regiovisie is de optelsom van de 11 lokale visies, en wordt betiteld als ‘een nadere notitie op samenwerking en opdrachtgeverschap’ in plaats van een visie, deze laatste betiteling vloeit voort vanuit de NvO. De regiovisie bevat geen nieuw beleid en heeft geen financiële of andere consequenties.

Het Dagelijks Bestuur van de Agendacommissie heeft daarom besloten dit voorstel direct, dat wil zeggen zonder voorafgaande raadskamerbespreking, toe te voegen aan de agenda van de besluitvormende vergadering.

De raadsadviseur,

P. Wielaard

De voorzitter,

C.J.M. Kalthoff

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bij elkaar op	19 januari 2022
Bij de bespreking van	Vaststellen: Regiovisie ‘Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, WMO, Beschermd Wonen in Centraal Gelderland’
Motie van	Lea Manders – Arnhem Centraal
Titel van de motie	Betere afstemming en informatievoorziening regionale raden
Nummer Zaaknummer	**22M02** 628910

Onderstaande raadsleden stellen de raad voor om in de vergadering een besluit te nemen

We weten dat:

- De regiovisie de optelsom is van 11 lokale visies
- Regionale samenwerking van steeds groter belang wordt
- De verschillende raden niet van elkaar op de hoogte zijn welke reacties, moties en amendementen in de raden passeren
- Het aan de wethouders overgelaten wordt of en hoe een raadsinbreng wordt uitgevoerd
- Aan de raden niet kenbaar wordt gemaakt wat er is ingediend en wat ermee wordt gedaan

We vinden dat:

- De deelnemende gemeenteraden beter in positie moeten worden gebracht door een goede informatiestructuur
- Helder moet worden voor de raden hoe omgegaan wordt met voorstellen
- Helder moet worden voor de raden hoe omgegaan wordt met tegengestelde gemeentelijke meningen en belangen
- De Regio Agenda Commissie (RAC) hier wellicht een rol in kan spelen
- Alle regionale processen waarin raden een rol spelen goed gestructureerd dienen te worden

Vraagt de raad het college om samen met de andere colleges een structuur tot stand te brengen, waarbinnen helderheid komt over de regionale input en beslissingen van de betrokken raden en de effecten en gevolgen daarvan in de regionale beleidskeuzen van de betrokken colleges.

Lea Manders - Arnhem Centraal

Voor	**23**
Tegen	**13**

Motie "Betere afstemming en informatievoorziening regionale raden" (22M02)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	1	2
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal	**36**

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 628910

Onderwerp: Regiovisie ‘Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, WMO, Beschermd Wonen in Centraal Gelderland’

Voorstel

1. De regiovisie ‘Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, WMO, Beschermd Wonen in Centraal Gelderland’ vast te stellen conform de Norm voor Opdrachtgeverschap.

Inleiding

Deze visie op onze regionale samenwerking is voortgekomen uit de Norm voor Opdrachtgeverschap (NvO) die de VNG namens alle Nederlandse gemeenten heeft opgesteld. De aanleiding voor de NvO is de vaststelling dat onder andere Jeugdzorg in Nederland vaak nog tekort schiet, en dat gemeenten meer regionaal moeten samenwerken om daarin de goede oplossingen te bieden, rekening houdend met het beperken van de bureaucratische last voor aanbieders. Diezelfde opdracht geldt voor Maatschappelijke Opvang en Beschermd Wonen.
Voor onze regio heeft dit geresulteerd in een weergave van onze regionale samenwerking zoals wij daaraan hebben gebouwd vanaf 2013 (vaststelling regionale visie op het Sociaal Domein). Daarmee biedt dit document een helder beeld op het ‘wat’ en het ‘hoe’ van onze regionale samenwerking, gericht op het gezamenlijk zo efficiënt mogelijk inzetten van beschikbare tijd en middelen.
De samenwerking strekt zich uit van het lokaal niveau, waar professionals van verschillende organisaties onze inwoners direct ondersteunen, tot het regionaal en bovenregionaal niveau waar bestuurders afspraken maken over contracten en transformatie. Op blz. 8 en 10 van de visie zijn deze vormen van samenwerking schematisch en grafisch weergegeven. Wij stemmen regionaal af op hoe wij opereren, zonder afbreuk te doen aan onze lokale richtinggevende principes voor transformatie en uitvoering binnen het sociaal domein.
Ook het voorstel tot het laten vaststellen van deze visie op regionale samenwerking is opgenomen in de Norm voor opdrachtgeverschap.

Beoogd effect

Transparant maken op welke wijze de samenwerking en het opdrachtgeverschap binnen de regio is georganiseerd.

Gemeente Arnhem

Argumenten

1.1 *In de Norm voor Opdrachtgeverschap is afgesproken dat deze Regiovisie door alle gemeenteraden vastgesteld dient te worden. Daarmee maken we transparant welke afspraken er in de regio gelden en wat daar de meerwaarde van is.*
De vele ontwikkelingen op het gebied van Beschermd Wonen en Jeugd (Gelderse Verbeteragenda Jeugdbescherming, Toekomstscenario Kind- en Gezinsbescherming, Hervormingsagenda) en daarnaast de strakke financiële kaders, vragen om een stevige regionale samenwerkingsstructuur.

Kanttekeningen en risico's

1.1 *De regiovisie bevat geen nieuwe visie.*
De Norm voor Opdrachtgeverschap ziet toe op de processen en het organiseren van de regionale verbindingen. Zodoende is het in strikte zin dan ook geen visie te noemen die kaderstellend is. Dat maakt dat wij regionaal met de opdracht tot het formuleren van een visie ten opzichte van de inhoud in een dilemma zaten. Het is geen visie maar de NvO betitelt het onverkort wel als visie. Wij hebben de balans gezocht in wat de inhoud weergeeft en we hebben de titel van het stuk hierop passend gemaakt: visie op samenwerking en verbinding. Een visie op het sociaal domein heeft onze regio in 2013 vastgesteld. Sinds 2013 hebben wij daaraan gezamenlijk ook vormgegeven. Het uitgangspunt ‘regionaal wat moet en lokaal wat kan’ volgen wij daarin nog steeds, zoals ook in voorliggend stuk wordt aangehaald.

1.2 *Landelijke ontwikkelingen die spelen op het gebied van jeugd kunnen invloed hebben op de governance en daarmee op de voorliggende Regiovisie.*
Op dit moment werken gemeenten, VNG en Rijk aan de landelijke Hervormingsagenda Jeugd. Tegelijkertijd wordt een wetsvoorstel ‘Wet verbetering beschikbaarheid zorg voor jeugdigen’ voorbereid. Dit wetsvoorstel ziet op het verbeteren van randvoorwaarden opdat de nodige zorg voor jeugdigen beschikbaar is. Het betreft het versterken van opdrachtgeverschap van gemeenten door regionale samenwerking, versterken van het opdrachtnemerschap en goed bestuur van aanbieders, en het versterken van inzicht in en toezicht op het stelsel van zorg voor jeugdigen. Indien dit wetsvoorstel aangenomen wordt, kan dit mogelijk van invloed zijn op de regiovisie zoals deze nu voorligt. Een mogelijke aanscherping van deze regiovisie zal dan opnieuw aan de gemeenteraden worden voorgelegd.

Participatie

In november 2021 zijn op basis van de concept regiovisie bijeenkomsten georganiseerd voor gemeenteraadsleden en adviesraden. Ook hebben gesprekken plaatsgevonden met het JongerenNetwerk. Opbrengsten van deze bijeenkomsten zijn opgenomen in de bijgevoegde Nota van reactie.

Financiën

Niet van toepassing.

Uitvoering

De regiovisie is gebaseerd op de huidige samenwerking in de regio. Komend jaar zal deze worden voortgezet en zich aanpassen aan nieuwe ontwikkelingen, zoals de landelijke Hervormingsagenda Jeugd en mogelijke wetswijzigingen.

Communicatie

De regionale visie op samenwerking en verbinding wordt (gepubliceerd en) digitaal toegankelijk gemaakt voor alle belanghebbenden.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Regiovisie, definitieve versie 10 december 2021
- Nota van Reactie op consultatie

RAADSVOORSTEL

Besluit van

Zaaknummer 628910

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 11 januari 2022, nummer: 628910;

gelet op artikel 108 van de Gemeentewet;

besluit:

1. De regiovisie ‘Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, WMO, Beschermd Wonen in Centraal Gelderland’ vast te stellen conform de Norm voor Opdrachtgeverschap.

De griffier, De voorzitter,

GEMEENTE Arnhem

Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, WMO, Beschermd Wonen

Regio Centraal Gelderland, 10 december 2021

Inhoud

Samenvatting 3

1 Inleiding 5

1.1 Waarom deze notitie? 5

1.2 Reikwijdte 5

2 Werken vanuit een regionale visie 6

3 Samenwerking in Centraal Gelderland 7

3.1 Verschillende samenwerkingsniveaus 8

3.1.1 Bovenregionale samenwerking 8

3.1.2 Landelijke samenwerking en afspraken 9

3.2 Hoe ziet de governance eruit? 9

3.3 Communicatie 10

4 Inkoop en contractafspraken 12

4.1 Zorgvormen 12

4.2 Bekostiging en tarieven 12

4.3 Monitoring eisen en voorwaarden 13

4.4 Monitoring inzet van aanbieders en producten 13

4.5 Transformatie 13

4.6 Beheersbaarheid aantal aanbieders 14

4.7 Tussentijdse openstelling 14

4.8 Onderaannemers 14

4.9 12 maanden geen ondersteuning 14

4.10 Lokale verschillen mogelijk 15

5 Kwaliteit en handhaving 16

5.1 Kwaliteit en rechtmatigheid 16

5.2 Fraude preventie 16

5.3 Ondermijning 17

5.4 Handhaving 17

6 Lokale teams en de toegang tot jeugdhulp 18

6.1 Toegang tot Jeugdhulp 18

6.2 Overlegtafels Jeugd 19

7 Gewenste ontwikkelingen Jeugdhulp 20

7.1 Waar staan we? 20

7.2 Waar willen we naar toe binnen het jeugddomein? 20

7.2.1 Regionale Transformatieprojecten Jeugd 20

7.2.2 Bescherming en veiligheid 21

7.2.3 Bovenregionale transformatieprojecten Jeugd 21

7.2.4 Hervormingsagenda Jeugdzorg 23
7.2.5 Overzicht van de belangrijkste regionale en bovenregionale projecten 24
7.2.6 In gesprek met ervaringsdeskundigen 24
8 Gewenste ontwikkelingen Beschermd wonen en maatschappelijk opvang 25
8.1 Waar willen we naar toe binnen Beschermd Wonen en Maatschappelijke Opvang? 25
8.2 Transformatieplan Beschermd Thuis 'Samen aan Zet' 2019-2021 25
8.3 Waar willen we naartoe? Beschermd Thuis in 2033 26
9 Samenwerking met andere domeinen 27
9.1 Gezondheid 27
9.2 Jeugdgezondheidszorg (JGZ) 27
9.3 Onderwijs 28
9.4 Veiligheid 28
9.5 Veiligheidshuis 29
9.6 Omgeving 29
10 Bijlagen 30
10.1 Bijlage 1: Lokale visies op het sociaal domein 30
10.2 Bijlage 2: De uitgangspunten voor het sociaal domein nader uitgewerkt 34
10.3 Bijlage 3: Norm voor opdrachtgeverschap 37
10.4 Bijlage 4: Overlegtafels in Centraal Gelderland 39

Samenvatting

De visie op samenwerking in de regio Centraal Gelderland is een uitwerking van de Norm voor Opdrachtgeverschap (NvO) die de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) namens alle Nederlandse gemeenten heeft opgesteld. In deze norm is afgesproken dat gemeenten hun samenwerking in een regiovisie vaststellen en daarmee transparant maken hoe zij samenwerken en invulling geven aan het opdrachtgeverschap.

De aanleiding voor de NvO is de vaststelling dat gemeenten een verantwoordelijkheid hebben om regionale samenwerking te verbeteren en het opdrachtgeverschap te versterken om daarmee een goed functionerend zorglandschap vorm te geven. Voor Jeugdzorg geldt dat naast goede afspraken over regionale samenwerking, er op onderdelen ook duidelijkheid moet zijn over bovenregionale samenwerking. Met deze regiovisie willen we daarvoor goede oplossingen bieden, rekening houdend met het beperken dan wel verminderen van onder andere de bureaucratische last voor aanbieders. Diezelfde opdracht geldt voor Maatschappelijke Opvang en Beschermd Wonen.

Voor onze regio heeft dit geresulteerd in een weergave van onze regionale samenwerking zoals wij daaraan hebben gebouwd vanaf 2013 (vaststelling regionale visie op het Sociaal Domein). “Lokaal wat kan en regionaal wat moet” was daarbij een gedeeld uitgangspunt. Nu in 2021, acht jaar later, zijn de uitgangspunten van de regionale visie op het sociaal domein nauwelijks veranderd. De basis voor de regionale visie ligt nog steeds bij optelsom van de 11 lokale visies.

Samenwerking

Op het gebied van Jeugd, Wmo en Beschermd Wonen zijn een tal van samenwerkingsverbanden actief, zoals op lokaal, als (boven)regionaal en landelijk niveau. Binnen deze samenwerkingsverbanden worden inhoudelijke / beleidsmatige afspraken gemaakt, en op sommige onderdelen ook inkoop gerelateerde afspraken gemaakt. Voor de inkoop van zorg op het gebied van Wmo en Jeugd trekken we regionaal met elkaar op, zodat zorgaanbieders niet 11 verschillende contracten hoeven af te sluiten, maar één aanspreekpunt hebben namens onze regio. Maar het inrichten van de preventieve kant van jeugdzorg is bijvoorbeeld een onderdeel waar elke gemeente zelf voor aan de lat staat.

In 2017 is de Gemeenschappelijke Regeling “Modulair Gemeenschappelijke Regeling Centraal Gelderland” (MGR) vastgesteld. Met de komst van deze regeling zijn de diverse overlegvormen gepositioneerd. Binnen de regio Centraal constateren we dat de regionale samenwerking stevig staat. Daar mogen we trots op zijn. Onze kracht ligt niet alleen in het samen optrekken maar juist ook in het elkaar ruimte geven, zodat we kunnen samenwerken. Te weinig ruimte leidt tot scheuringen, teveel ruimte leidt tot loslaten. Het is een voortdurend zoeken naar de juiste balans, die wij met elkaar gevonden denken te hebben. Die juiste balans is geen statisch gegeven. Dat kan ook niet binnen een omgeving die sterk in beweging is. Wat op ons afkomt op het gebied van Beschermd Wonen en op het gebied van Jeugd (verbeteragenda jeugdbescherming en het programma Kind en Gezinsbescherming) binnen strakke financiële kaders zal nog de nodige sturingskunst van alle gemeenten op zich en in samenhang vragen. Daarom kijken we elkaar voortdurend in de ogen om af te stemmen, zodat samenwerken geen moeten is maar een willen, omdat het leidt tot behoud van het goede en verbetering voor onze inwoners. Alleen vanuit die optiek is samenwerking vruchtbaar en dus dienstbaar aan onze inwoners.

Inkoop

Zoals hierboven al is aangegeven, werken we in de regio op het gebied van Inkoop met elkaar samen. Dit is van belang om de bureaucratie bij aanbieders te verminderen en de eenduidigheid (ook voor inwoners) te vergroten. De regionale inkoop is niet alleen verantwoordelijk voor het aanbestedingsproces, maar ook voor het proces van vraagontwikkeling (bepalen van een inkoopbeleid, evalueren en monitoren), onderhandelen, contracteren, monitoren en bijsturen op de gemaakte afspraken en daarmee over het realiseren van de gezamenlijke opgaven.

Het zorgsysteem binnen de regio Centraal Gelderland is ingericht in zorgvormen. Hierbij maken we onderscheid tussen Wmo (Wet maatschappelijk ondersteuning) en de Jeugdzorg (Jeugdwet). De Wmo wordt ingezet om zelfstandig te kunnen wonen en mee te kunnen doen in de samenleving. De Jeugdwet is specifiek voor kinderen en jongeren die ondersteuning nodig hebben. Een aantal zorgvormen wordt ingezet voor beide groepen (Wmo & Jeugd):

- Zorgvormen Wmo: Beschermd Wonen en Huishoudelijke Ondersteuning
- Zorgvormen Wmo & Jeugd: Activerend Werk, Groepsbegeleiding en Begeleiding
- Zorgvormen Jeugd: Behandeling, Jeugdbescherming en Verblijf

Eén van de uitgangspunten binnen onze Regio is dat het inkoopsysteem flexibel moet zijn en gemeenten de gelegenheid moet bieden om per zorgvorm te kunnen bepalen of zij regionaal contracteren of hier lokaal uitvoering aan willen geven. De regionaal gekozen semi open toelatingsprocedure biedt hierin alle mogelijkheden. Gemeenten kunnen regionaal meedoen, maar ook de keuze maken om bepaalde zorgvormen lokaal in te kopen. Ook biedt de Toelatingsprocedure gemeenten de gelegenheid om, binnen bepaalde kaders, pilots uit te voeren.

Echter, ten behoeve van het beperken van bureaucratische inzet voor aanbieders, is het van belang om als regio in de inkoop zoveel mogelijk samen te (blijven) optrekken. Voor kosten die aanbieders maken in dubbele aanbestedingen of uitvragen voor offertes moet immers ook dekking zijn en dat werkt onbedoeld prijs opdrijvend. Het is zaak om elkaar daarop scherp te houden.

1 Inleiding

1.1 Waarom deze notitie?

In de ledenraadpleging van de VNG op 10 juni 2020 is de Norm voor Opdrachtgeverschap[1] aangenomen (zie bijlage 3). Met deze norm zeggen gemeenten collectief dát ze willen samenwerken en hoe ze dat willen doen. In de norm staat de regiovisie centraal. In deze visie spreken gemeenten onderling af op welke taken op het gebied van het sociaal domein ze samenwerken en welke inhoudelijke ontwikkelingen er in de regio gewenst zijn.

In Centraal Gelderland wordt binnen het sociaal domein al een aantal jaar intensief samengewerkt. Samenwerken doen we niet alleen onderling, met 11 gemeenten, maar ook met aanbieders, met ervaringsdeskundigen en met partners in aangrenzende domeinen. Deze Visie is daarom niet een nieuw document, we beginnen niet op nul. We bouwen voort op onze bestaande samenwerking en op de regiovisie die we in 2013 met elkaar hebben vastgesteld. Deze 'nieuwe' regiovisie 2021 is bedoeld om onze afspraken over de samenwerking tussen gemeenten onderling, en het opdrachtgeverschap richting onze zorgaanbieders transparant te maken, te herijken en te verstevigen.

1.2 Reikwijdte

Deze regiovisie, die we eerder zien als een nadere notitie op samenwerking en opdrachtgeverschap, heeft primair betrekking op het sociaal domein. In het bijzonder op de taken die de gemeenten hebben op het gebied van de Jeugdwet en Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo).

Voorbeelden van deze regionale samenwerking binnen het Sociaal Domein zijn de regionale inkoop van maatwerkvoorzieningen voor Jeugdhulp en Wmo ondersteuning, de doordecentralisatie Beschermd Wonen, de bovenregionale samenwerking met betrekking tot Jeugdbescherming en essentiële functies voor complexe jeugdzorgaanvragen en de inkoop van inburgering. De deelnemende regiogemeenten komen tot afstemming op uitgangspunten en samenwerking op transformatie en beleidsontwikkeling. Er is wel een verschil waarop de samenwerking is georganiseerd en geformaliseerd voor verschillende onderwerpen.

Daarnaast zoeken we afstemming met veel aanpalende terreinen en domeinen. Waar mogelijk worden in dit document ook deze verbanden aangegeven.

[1] De Norm voor Opdrachtgeverschap dient niet te worden verward met het opdrachtgeverschap in relatie tot inkoop. Het opdrachtgeverschap in relatie tot inkoop gaat expliciet over verschillende modellen van opdrachtgeverschap die bepalen hoe en welke taken en verantwoordelijkheden bij de marktpartijen worden neergelegd. Wat besluiten gemeenten zelf te doen en hoe willen gemeenten hierop sturen. Daarmee is het opdrachtgeverschap in relatie tot inkoop volgend op de Norm voor Opdrachtgeverschap en de regio visie op samenwerking.

2 Werken vanuit een regionale visie

In 2013 hebben de gemeenten het document 'Zorg voor de Jeugd, visie van de regio Arnhem[2]' vastgesteld. “Lokaal wat kan en regionaal wat moet” was daarbij een gedeeld uitgangspunt. Hierbij is afgesproken niet te gaan voor een gezamenlijke betaling en verevening. Immers, elke gemeente ontvangt de middelen vanuit het Rijk die passend zijn voor de problematiek en omvang van haar populatie. Hiermee zorgen we er voor dat de discussies over de inhoud blijven gaan; het organiseren van goede en betaalbare zorg en inkoop daarvan voor onze inwoners.

Nu in 2021, acht jaar later, zijn de uitgangspunten van de regionale visie op het sociaal domein nauwelijks veranderd. De basis voor de regionale visie ligt nog steeds bij optelsom van de 11 lokale visies. Ter illustratie daarvan hebben we de huidige lokale uitgangspunten op het sociaal domein bijeengebracht (zie ook bijlage 1). Hieruit blijkt weer dat in alle lokale visies een aantal gelijke uitgangspunten zijn neergelegd. Deze punten kunnen rekenen op een breed draagvlak en vormen de basis voor de regiovisie.

De lokale visies hebben de volgende uitgangspunten als gemeenschappelijke noemer:

- We zetten de vraag van onze inwoners centraal. Daar hoort maatwerk bij. Iedereen heeft andere behoeften en andere mogelijkheden. Daar proberen we met elkaar de juiste en passende hulp bij te vinden. Maatwerk is in die zin hulp passend bij de vraag en kan geïndiceerde en niet geïndiceerde hulp zijn;
- We gaan uit van het versterken van de eigen kracht (zelfstandigheid) van onze inwoners;
- We willen de zorg zo nabij mogelijk organiseren;
- We willen dat kinderen zo thuis mogelijk opgroeien:
- We willen zorgen dat onze inwoners zo veel mogelijk kunnen deelnemen (meedoen) aan het sociaal verkeer en streven daarmee naar een inclusieve samenleving, waarin mensen met een beperking dezelfde kansen en mogelijkheden hebben als mensen zonder beperking;
- We gaan uit van positieve gezondheid, door te normaliseren en niet de nadruk te leggen op wat iemand niet meer kan, maar uit te gaan van wat iemand wél kan;
- We onderschrijven de transformatie naar de nieuwe Geestelijke gezondheidszorg (GGZ) (ambulantisering, herstelbenadering);
- We zetten in op normaliseren. Immers, niet voor ieder probleem is ondersteuning of hulp nodig;
- We willen hulp en ondersteuning toegankelijk en betaalbaar houden en werken daarom ook gezamenlijk aan transformatie;
- Voorkomen is beter dan genezen, daarom zetten we in op preventie;
- We werken middels een integrale aanpak en stemmen zoveel mogelijk af / werken zoveel mogelijk samen tussen de verschillende zorgvormen binnen het sociaal domein.

Zie voor een toelichting op de uitgangspunten bijlage 2.

[2] De regio Arnhem is later omgedoopt in de regio Centraal Gelderland.

3 Samenwerking in Centraal Gelderland

De organisatie van opdrachtgeverschap bij gemeenten bestaat uit twee delen, de politiek-bestuurlijke organisatie met de gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders die de politiek-bestuurlijke rationaliteit van macht en emotie inbrengt, en de ambtelijke organisatie voor de inhoudelijke en procedurele inbreng.

De politiek-en bestuurlijke aspecten worden lokaal doorlopen middels voorstellen van het college aan de raad binnen de begrotingscyclus waar het gaat om de middelen en kaders. Voor de uitwerking van de opdracht dragen de ambtelijke organisaties zorg, onder supervisie van de bestuurders.

De wetgever heeft middels de Wmo en de Jeugdwet de raad en/of het college de opdracht gegeven zorg te dragen voor de ondersteuning van hun inwoners. Binnen die wettelijke kaders besluit de raad inzake de lokale kaders en de middelen.

Beleidsmatig werken we samen in het volgen van de laatste ontwikkelingen, het delen en up-to-date houden van de benodigde kennis en het delen van ervaringen. Op financieel vlak hebben we sinds 2013 onze afspraken zo simpel mogelijk gehouden: de gebruiker betaalt. Daarmee voorkomen we complexer vereveningsregelingen en de daarmee gepaard gaande bestuurlijke drukte. Tevens hebben we besloten op inkoop en transformatie samen te werken om daarmee de bureaucratische lasten voor aanbieders zo beperkt mogelijk te houden.

Voor aanbieders geldt dat het maken van afspraken met één samenwerkende organisatie veel minder inzet kost dan het maken van vergelijkbare afspraken met elf gemeenten. Voor gemeenten geldt dit voor de organisatie van het contractbeheer, het relatiemanagement en contractmonitoring op kwaliteit en rechtmatigheid. Inkoop Sociaal Domein Centraal Gelderland (SDCG) ondersteunt de regio, als expert, adviseur, vraagbaak en procesbegeleider, vanuit haar inkooptaken (juridisch/contractueel, strategisch, procesmatig).

3.1 Verschillende samenwerkingsniveaus

Samenwerken doen we op verschillende niveaus: lokaal, regionaal, bovenregionaal en landelijk. In onderstaand schema zijn de belangrijkste onderwerpen per niveau weergegeven.

Niveau	Welke voorzieningen?	Beleid	Inkoop
Lokaal	• Algemene voorzieningen • Lokaal gecontracteerde voorzieningen	• Lokaal beleid	• Elke gemeente afzonderlijk: lokale subsidies en contracten
Regionaal	• Regionaal gecontracteerde maatwerk- en specialistische voorzieningen	• Regionale transformatieprojecten	• regionale contracten
Bovenregionaal (alleen jeugd)	• Specialistische voorzieningen	• Bovenregionale transformatieprojecten	• Bovenregionale afspraken, ingebed in regionale inkoop
Landelijk (alleen jeugd en beschermd wonen voor wat betreft de voorzieningen voor zintuiglijk gehandicapten)	• Hoog specialistische voorzieningen	• Landelijke programma's	• Landelijk Transitie-arrangement, ingebed in regionale inkoop

Tabel 1: De verschillende samenwerkingsniveaus

3.1.1 Bovenregionale samenwerking[3]

Ook in bovenregionaal verband werken we, op het jeugddomein, op sommige thema's met 7 regio's samen. We zoeken elkaar (bestuurlijk) op waar het samenwerken noodzakelijk is en meerwaarde heeft. De samenwerking is informeel; er is geen sprake van een formeel bestuursorgaan. Besluitvorming vindt in de individuele gemeenten plaats. We werken inhoudelijk samen als we een gezamenlijk belang hebben dat niet afzonderlijk te organiseren is (noodzakelijk) en zodat we samen sterker staan (meerwaarde). Concreet gaat het om het borgen van de beschikbaarheid, kwaliteit, betaalbaarheid (schaalvoordelen) en transformatie van hoog specialistische zorg. Het gaat om maatwerkoplossingen en nieuwe vormen van jeugdhulp waar de regio's zelf te weinig volume hebben om krachtig te sturen op de noodzakelijke vernieuwing.

Daarnaast wordt aan de hand van de Gelderse Verbeteragenda Jeugdbescherming gewerkt aan uniforme contracten met gecertificeerde instellingen en aan samenwerkingsafspraken met Veilig Thuis, gecertificeerde instellingen, de Raad voor de Kinderbescherming en de lokale teams om de bescherming van kinderen en gezinnen beter te laten verlopen.

Bijzonder aan Gelderland is de aanwezigheid van veel jeugdvoorzieningen met een landelijke functie. Denk hierbij aan de JeugdzorgPlus en Driemilieus-voorzieningen. Dit schept een grotere verantwoordelijkheid dan de eigen Gelderse populatie. De gemeenten waar de voorzieningen gehuisvest zijn, hebben dan ook meerdere belangen dan alleen jeugdhulpbelangen. Ook de financiële

[3] Op het gebied van Beschermd Wonen en Maatschappelijke opvang zijn er op dit moment geen bovenregionale samenwerking en/of afspraken gemaakt, wel is sprake van een landelijke inkoop van voorzieningen voor zintuiglijk gehandicapten door de VNG.

houdbaarheid van de voorzieningen in relatie tot de verdeling in het land speelt hierin mee. Het vergt zorgvuldige afstemming met aanbieders en met gemeenten en regio's om deze voorzieningen te transformeren (afbouwen en kleinschalig te maken) en te komen tot een evenwichtig regionaal en landelijk voorzieningenniveau. Hier trekken we dan ook zoveel als mogelijk samen in op.

In hoofdstuk 7 wordt de bovenregionale samenwerking Jeugd verder toegelicht.

3.1.2 Landelijke samenwerking en afspraken[4]

De VNG sluit raamovereenkomsten namens alle gemeenten op basis van een Programma van Eisen voor een aantal nader omschreven functies en aanbieders[5]. In het Landelijke Transitiearrangement (LTA) is afgesproken dat de landelijke afspraken voor de specialistische jeugdhulp voor drie jaar gelden. Het gaat hier om specialistische zorg binnen relatief kleine voorzieningen met landelijke schaal. Landelijke raamcontracten zijn bedoeld voor specifiek aanbod waarvoor geen regionale alternatieven voor handen zijn.

Gemeenten hoeven minder contracten af te sluiten, en worden juist ontlast in het sluiten van contracten met aanbieders waar ze relatief weinig van afnemen. Doordat er voor een deel van de jeugdhulp landelijke raamcontracten worden gesloten, is er meer inzicht in de inhoud en spreiding van de meest specialistische functies binnen het zorglandschap.

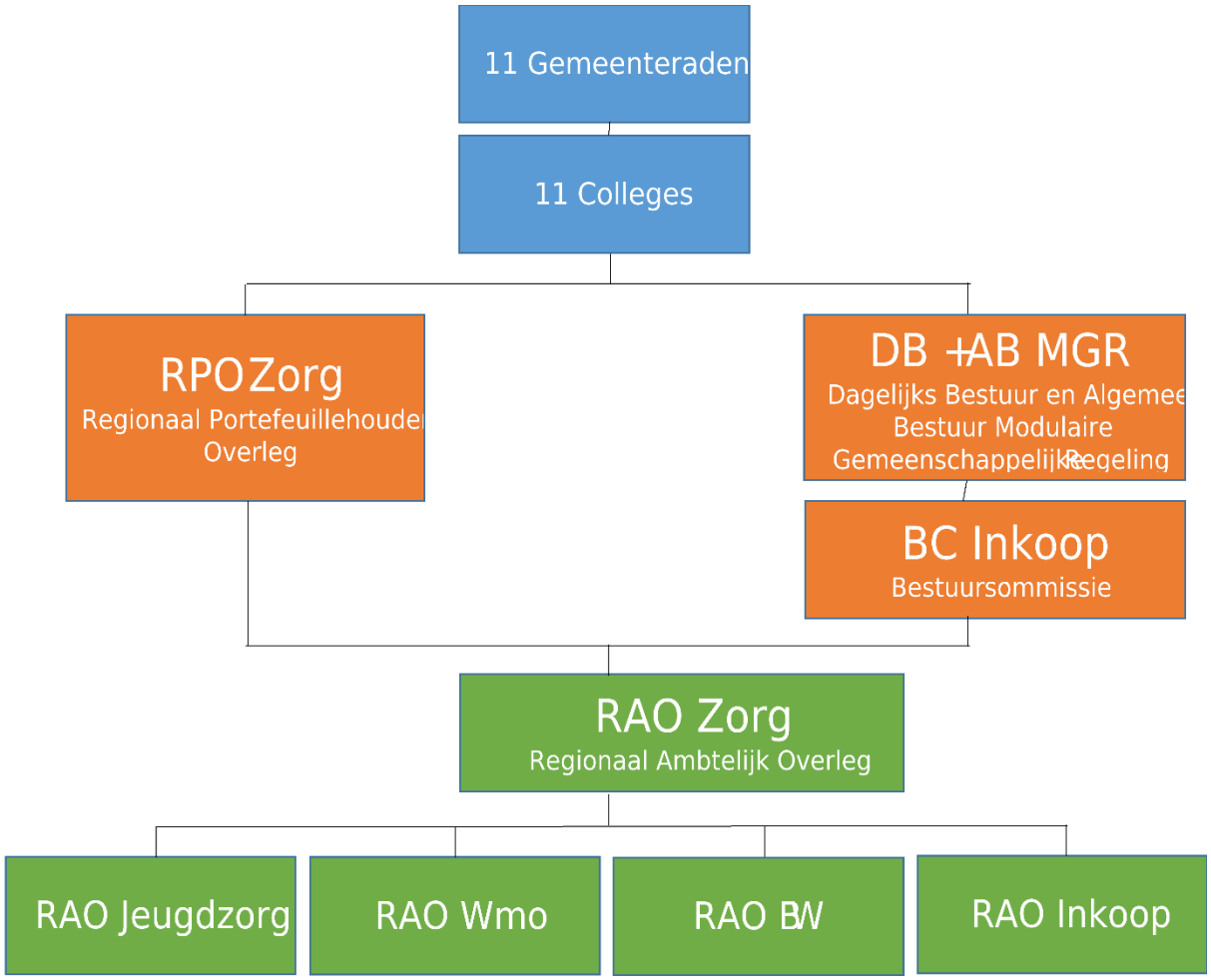
De ontwikkeling van de landelijke afspraken dient in nauwe samenhang met de ordening van de zorg op lokaal en (boven)regionaal niveau te worden gevolgd en afgestemd.

3.2 Hoe ziet de governance eruit?

In 2017 is de regionale samenwerking geformaliseerd middels een Gemeenschappelijke Regeling: De Modulair Gemeenschappelijke Regeling Centraal Gelderland (MGR) met als eerste module de module Inkoop. Met de komst van de Gemeenschappelijke Regeling zijn op dat moment ook de diverse overlegvormen als onderdeel van het governance plan verder geformaliseerd. De Bestuurscommissie (BC) Inkoop is gemachtigd om namens de 11 gemeenten contracten aan te gaan met zorgaanbieders. De naam module Inkoop is vervolgens gewijzigd in Inkoop sociaal domein Centraal Gelderland (verder te noemen Inkoop SDCG).[6]

De samenwerking tussen gemeenten verloopt via meerdere ambtelijke en bestuurlijke overleggen (Regionaal Portefeuillehoudersoverleg Zorg). In het Regionaal Portefeuillehouders Overleg (RPO) Zorg wordt afgestemd over inhoudelijke onderwerpen. Hier worden geen formele besluiten genomen. Besluitvorming vindt in de individuele gemeenten plaats. In het schema op de volgende pagina zijn deze overleggen zo goed mogelijk in beeld gebracht.

[4] Op het gebied van Beschermd Wonen en Maatschappelijke opvang zijn er op dit moment geen bovenregionale samenwerking en/of afspraken gemaakt.
[5] Doelgroep Hoog specialistische jeugdzorg, weinig voorkomend
[6] Naast Inkoop SDCG, zijn ook het Werkgevers Service Punt (WSP), het Regionaal Bureau Leerlingzaken (RBL) en het Werkgeverschap van medewerkers uit de Sociale Werkvoorziening (WgSW) als module ondergebracht bij de MGR. De werkvoorziening zelf (de activiteiten) is overgenomen door de gemeente Arnhem (het huidige Scalabor).



3.3 Communicatie

De kwaliteit van onze regionale samenwerking wordt tevens bepaald door de kwaliteit van onze communicatie. De informatie die wij met elkaar delen moet efficiënt en effectief zijn en erop zijn gericht inhoud en processen op elkaar af te stemmen. Dat vraagt in ons samenwerkingsmodel om communicatie op maat. Daar waar op ambtelijk gebied voortdurend de diepte wordt gezocht, vraagt communicatie met het bestuur om goed onderbouwde hoofdlijnen zonder het detail niveau dat ambtelijke noodzakelijk is. Datzelfde geldt voor de communicatie met onze raden. Deze laatste vindt voornamelijk plaats vanuit de Wet gemeenschappelijke regelingen. Hierin is gesteld dat het algemeen bestuur van de gemeenschappelijke regeling voor het vaststellen van hun (meerjaren beleids)begroting de raden in de gelegenheid stelt om kennis te nemen van de (financiële)voornemens. Daarop kunnen de raden gebruik maken van de mogelijkheid tot het indienen van een zienswijze om op die manier hun invloed uit te oefenen. De jaarstukken worden ter kennisname aan de raden gestuurd. Naast deze formele informatieve verbinding met de raden organiseert de module Inkoop met regelmaat (regionale)thema bijeenkomsten en komt op uitnodiging ook toelichting geven op het reilen en zeilen van de MGR.

Ook de communicatie met onze aanbieders kent een vergelijkbaar onderscheid. Daar waar de bestuurders op hoofdlijnen delen, gaan ambtenaren, managers, uitvoerders, klanten en ervaringsdeskundigen in op de details van producten, tarieven en transformatie. Tot slot, en dat is zeker niet het sluitstuk, maar een van de meest belangrijke elementen, de communicatie met onze inwoners. Die wordt voornamelijk, zij het wel op gelijke leest geschoeid, lokaal uitgevoerd via onze

gemeentelijke sites en via onze lokale toegangen, de menselijke maat, zo dicht mogelijk bij onze inwoners.

Naast het inhoudelijk aspect dat op maat moet zijn, kijken we ook naar het instrument dat wij voor communicatie inzetten. Zo heeft Inkoop SDCG op haar site uitgebreide informatie inzake inkoop, kwaliteit en tarieven en kunnen uitvoerders inloggen op Vendorlink om hun uitvoering te ondersteunen. Ook voor mededelingen maakt Inkoop SDCG gebruik van haar site. Daarnaast maken we gebruik regionaal en lokaal van nieuwsbrieven voor aanbieders en voor onze raden. Deze worden ambtelijk en bestuurlijk op inhoud afgestemd, maar hebben daarnaast allemaal hun eigen lokale vertaling, vanuit de flexibiliteit van onze samenwerking en de afspraken die wij hierover regionaal hebben gemaakt. Begin 2022 wordt een plan uitgewerkt voor de opzet van een regionale website voor het delen van informatie over de regionale samenwerking, over inhoudelijke afspraken en vastgestelde plannen en over de functie en bereikbaarheid van verschillende regionale overleggen.

De toegankelijkheid van informatie is ook een punt van aandacht, wederom op maat. De lokale toegangen hebben andere behoeften dan inwoners of aanbieders. Daar passen we het aanbod van informatie op aan: toegankelijk, functioneel en effectief.

Communicatie is geen onderwerp dat vanzelf gaat. Het vraagt voortdurend om bewustwording en op elkaar gericht zijn: wie heeft wat nodig. Daarom is input en reflectie vanuit de gebruikers voor ons van groot belang om kritisch te blijven op de kwaliteit en die te kunnen blijven aanpassen/behouden.

4 Inkoop en contractafspraken

Inkopen is veel meer dan enkel aanbesteden. Inkopen is het proces van vraagontwikkeling (strategische keuzes, beleid, monitoring, evalueren), specificeren, onderhandelen, contracteren, bewaken/monitoring, nieuwe vraagontwikkeling. Het breed en in onderlinge samenhang inzetten van verschillende instrumenten bepaalt in hoge mate de effectiviteit van gemeenten bij de inkoop.

Inkopen is dan ook geen statisch proces. Inkopen gaat, naast het uitvoeren van een aanbesteding, ook over het realiseren van gezamenlijke opgaven. Inkopen is daarmee het totale proces waarin plaats moet zijn voor zoeken, onderzoeken, experimenteren en bijstellen.

Het is dan ook van belang om te onderzoeken en te definiëren welke problemen er moeten worden opgelost, lokaal en regionaal. Samenwerkende gemeenten dienen zichzelf dan ook een aantal kritische vragen te stellen binnen- interne en externe analyses. De regio dient optimaal aan te sluiten bij de (lokale) zorgvragen, trends te ontdekken, de markt van aanbieders te verkennen, te bepalen hoe er gestuurd moet worden op de toewijzing, op inhoud, kwaliteit en samenwerking met en tussen aanbieders.

De regio wil doorontwikkelen naar netwerk gedragen zorg gericht op de specifieke hulpvraag, waar de cliënt leidend is. Waar preventie in beeld is, georganiseerd en waar er sprake is van professionele toewijzing op het moment dat alleen ondersteuning met een maatwerkvoorziening[7] nog een oplossing is.

Dan kan er gekozen worden voor de best passende opdrachtgeversvorm. De meest bekende hierin zijn het Hoofdaannemersmodel en het Catalogusmodel. En pas daarna wordt gekozen voor het best passende bekostigingsmodel. Bekostiging is slechts één klein instrument binnen de sturing op contractering.

Hiermee is de inkoop tevens een belangrijk aspect voor het realiseren van transformaties.

4.1 Zorgvormen

Het zorgsysteem binnen de regio Centraal Gelderland is ingericht in zorgvormen. Hierbij maken we onderscheid tussen Wmo (Wet maatschappelijk ondersteuning) en de Jeugdzorg (Jeugdwet).
De Wmo wordt ingezet om zelfstandig te kunnen wonen en mee te kunnen doen in de samenleving. De Jeugdwet is specifiek voor kinderen en jongeren die ondersteuning nodig hebben. Een aantal zorgvormen wordt ingezet voor beide groepen (Wmo & Jeugd):

- Zorgvormen Wmo: Beschermd Wonen en Huishoudelijke Ondersteuning
- Zorgvormen Wmo & Jeugd: Activerend Werk, Groepsbegeleiding en Begeleiding
- Zorgvormen Jeugd: Behandeling, Jeugdbescherming en Verblijf

4.2 Bekostiging en tarieven

In de voorbereiding op de Inkoop 2020 is uitgebreid onderzoek gedaan naar de best passende bekostigingsvorm. Voor vrijwel alle producten is gekozen voor een inspanningsgerichte Bekostigingsvorm (PxQ). Op basis van regionale en bovenregionale afspraken wordt een taakgerichte

[7] Een maatwerkvoorziening is hulp die niet vrij toegankelijk is en waar een beschikking voor nodig is.

bekostigingsvorm toegepast voor specifieke taken of functies (locaties waar jeugdigen kunnen verblijven bij crisissituaties of landelijke functies).

Tarieven zijn transparant en opgebouwd op basis van kostprijselementen uit de AmvB (Algemene Maatregel van Bestuur) reële prijzen. De regio heeft bij het tot stand laten komen van de tarieven gebruik gemaakt van input uit de markt en ondersteuning van een externe specialist.

4.3 Monitoring eisen en voorwaarden

Binnen de nieuwe contractering per 1 juli 2020 zijn aanbieders gehouden aan alle eisen en voorwaarden die in de kwalificatie met hen zijn overeengekomen. Binnen onze Toelatingsprocedure zijn de eisen en voorwaarden als volgt opgebouwd:

- Algemene eisen en voorwaarden geldend voor alle gecontracteerde aanbieders
    - Algemeen programma van eisen
    - Algemene inkoopvoorwaarden
    - Specifieke inkoopvoorwaarden
- Zorgvorm specifieke eisen en voorwaarden geldend voor alle aanbieders gecontracteerd binnen een bepaalde zorgvorm
- Product specifieke eisen en voorwaarden gelden voor alle aanbieders gecontracteerd voor een bepaald product.

Naast het geven van een zorgtoewijzing dient de lokale toegang de uitvoering van de gegeven opdracht, op deze onderdelen, te monitoren. Indien aanbieders geen uitvoering geven aan toegewezen opdrachten zoals dit is afgesproken dient de lokale toegang hiervan een signaal af te geven in het contractmanagementsysteem, Vendorlink.

Daarnaast wordt de contractmonitoring uitgevoerd vanuit de kwaliteitscoördinatie (Signaalgericht toezicht, Proactief toezicht, rechtmatigheidstoezicht, kwaliteitstoetsing, jaarrekeningcontrole, maand- en jaarverantwoordingen) en de contractgesprekken.

De contractgesprekken worden voor een deel gevoerd met de belangrijkste gecontracteerde aanbieders in de regio, maar ook worden gesprekken gevoerd op basis van signalen. Tijdens de contractgesprekken wordt gewerkt vanuit een agenda, maar in ieder geval wordt met aanbieders ook gesproken over de bijdrage van de aanbieder aan regionale transformatie en beleidsdoelen.

4.4 Monitoring inzet van aanbieders en producten

De 11 gemeenten monitoren zelf de inzet van aanbieders in hun gemeenten, de doelmatigheid van de producten en zij volgen daarbij opvallende trends. Om de ontwikkelingen en de effecten van het lokaal en regionaal beleid op regionaal niveau te kunnen volgen wordt gewerkt aan een regionale monitor. Daarvoor is het noodzakelijk dat alle gemeenten hun gegevens delen. In de zomer van 2021 zijn nog niet alle gemeenten op de regionale monitor aangesloten.

4.5 Transformatie

De samenwerkende gemeenten binnen de regio Centraal Gelderland staan voor uitdagingen met het oog op politieke-, economische-, budgettaire-, bestuurlijke- of organisatorische ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen kunnen, onder andere, teweeg brengen dat:

- Een krimp of groei van cliënten ontstaat:
- Producten worden aangepast;

- Producten worden vervangen door nieuwe producten;
- Producten worden beëindigd;
- Producten worden samengevoegd ten behoeve van flexibel maatwerk;
- Producten worden omgezet van maatwerkvoorziening naar algemene voorziening;
- Pilots worden geïnitieerd en uitgevoerd;
- Andere vormen van financiering worden ontwikkeld;
- Tarieven wijzigen;
- Aanvullende afspraken bij het SAP (Standaard Administratie Protocol) worden toegevoegd of aangepast;
- Programma's van eisen worden aangepast;
- Specifieke Inkoopvoorwaarden worden aangepast;
- Het aantal deelnemende gemeenten wijzigt (toetreden, uittreden).

Met de voorwaarde dat aanpassingen tijdig worden gecommuniceerd en, in principe, vooraf worden verkend met betrokken aanbieders, is het mogelijk binnen de semi open toelatingsprocedure aanpassingen door te voeren.

4.6 Beheersbaarheid aantal aanbieders

De geschiktheid, kwaliteit en rechtmatigheid van gecontracteerde aanbieders is bij inschrijving op de Inkoop 2020 uitgebreid getoetst. De hoogwaardige toetsing aan de voorkant heeft ook geleid tot beduidend minder aanbieders per gemeente. Dit was ook één van de uitgangspunten voor de Inkoop 2020 en de toelatingsprocedure heeft hierin zijn werk gedaan.

4.7 Tussentijdse openstelling

Na de uiterste inschrijfdatum is de toelatingsprocedure gesloten voor nieuwe toetreding. Alleen wanneer gemeenten aangegeven dat er sprake is van onvoldoende gecontracteerd aanbod op een product of een bepaalde specialiteit wordt gemist, kan worden overgegaan tot een tussentijdse openstelling.

4.8 Onderaannemers

Inschrijving met onderaannemers was bij de inkoop 2020 toegestaan. Aanmelding van nieuwe onderaannemers is in een procesbeschrijving geregeld. Gemeenten kunnen, per zorgvorm en/of product zelf kiezen of zij aanmelding van nieuwe onderaannemers willen toestaan.

Wanneer het is toegestaan om nieuwe onderaannemers aan te melden, worden de onderaannemers uitgebreid getoetst.

4.9 12 maanden geen ondersteuning

Per gemeente is het mogelijk om per zorgvorm de toetreding van aanbieders te beëindigen die 12 maanden of langer geen ondersteuning hebben geleverd aan die specifieke gemeente. Uiteraard moeten gemeenten, vanuit de vraag goed bepalen of er voldoende gecontracteerd aanbod is, maar de mogelijkheid bestaat om evolutionair het aantal aanbieders te verminderen en te komen tot een uitgebalanceerd aanbod.

4.10 Lokale verschillen mogelijk

In een brief ‘Perspectief voor de jeugd’ van 20 maart 2020 (kenmerk 1663105-203241-J) die minister Hugo de Jonge aan de Tweede Kamer heeft geschreven, geeft hij zijn zienswijze aan over de wettelijke ondersteuning van regionale samenwerking op het gebied van jeugdhulp. Hierin is opgenomen dat aanpassing van regelgeving voorbereid op de volgende terreinen:

1. Gemeenten in een regio werken (ten minste) samen bij de organisatie van specialistische jeugdhulp, jeugdbescherming en jeugdreclassering;
2. Gemeenten werken samen in vaste regionale verbanden voor specifieke taken;
3. Zorgvormen die in ieder geval regionaal georganiseerd dienen te worden;
4. Regio’s komen tot bovenregionale afstemming over bepaalde onderwerpen.

De regelgeving heeft tot doel een effectieve samenwerking te ondersteunen maar ook om in te kunnen grijpen wanneer het niet goed gaat met de regionale samenwerking.

Binnen de regio Centraal constateren we dat de regionale samenwerking stevig staat. Daar mogen we trots op zijn. Eén van de uitgangspunten binnen onze Regio is dat het inkoopsysteem flexibel moet zijn en gemeenten de gelegenheid moet bieden om per zorgvorm te kunnen bepalen of zij regionaal contracteren of hier lokaal uitvoering aan willen geven. De regionaal gekozen semi open toelatingsprocedure biedt hierin alle mogelijkheden. Gemeenten kunnen regionaal meedoen, maar ook de keuze maken om bepaalde zorgvormen lokaal in te kopen. Ook biedt de Toelatingsprocedure gemeenten de gelegenheid om, binnen bepaalde kaders, pilots uit te voeren.

Voorbeelden van het flexibele karakter van de regionale toelatingsprocedure is de lokale inkoop van de gemeente Rheden en Rozendaal voor de zorgvormen Begeleiding en Behandeling. Deze gemeenten hebben de keuze gemaakt om een deel van deze zorgvormen niet meer binnen de regionale inkoop af te nemen. Daarnaast hebben de gemeente Overbetuwe en de gemeente Wageningen de huishoudelijke ondersteuning lokaal ingekocht. Binnen de regionale contractering bereidt de gemeente Wageningen op dit moment een pilot voor op de zorgvorm Behandeling en voert de gemeente Arnhem een pilot uit op de zorgvorm Begeleiding voor zowel jeugd als Wmo.

Gemeenten die voor zorgvormen zijn uitgetreden kunnen later de keuze maken om weer toe te treden. Gemeenten kunnen binnen de regionale samenwerking eigen lokale keuzes maken binnen de grenzen van doelmatigheid en rechtmatigheid. Van de resultaten van de verschillende pilots die lokaal of regionaal worden uitgevoerd houden we elkaar op de hoogte, zodat we hier in gezamenlijkheid van kunnen leren.

Ten behoeve van het beperken van bureaucratische inzet voor aanbieders, is het van belang om als regio in de inkoop zoveel mogelijk samen te (blijven) optrekken. Voor kosten die aanbieders maken in dubbele aanbestedingen of uitvragen voor offertes moet immers ook dekking zijn en dat werkt onbedoeld prijs opdrijvend. Het is zaak om elkaar daarop scherp te houden.

5 Kwaliteit en handhaving

Met betrekking tot de naleving van de gestelde eisen en voorwaarden wordt regionaal ingezet op de toetsing en handhaving op zowel kwaliteits- als rechtmatigheidsniveau. De inrichting en uitvoering van preventie, toezichts- en handhavingstaken op regionaal niveau zorgt voor een grotere nalevingsbereidheid en een inwoner die krijgt waar hij recht op heeft.
Daarnaast wordt ingezet op de samenwerking tussen de diverse toezichthouders en functionarissen binnen de regio, met als doel een integrale aanpak kwaliteit en rechtmatigheid te bewerkstelligen. Inmiddels zijn er diverse instrumenten ontwikkeld die hieraan een bijdrage leveren, waaronder het regionaal signalenoverleg, de jaarrekeningenanalyse en de uitvoer van quick scans.

5.1 Kwaliteit en rechtmatigheid

Zoals uitgelegd in paragraaf 4.3 (monitoring eisen en voorwaarden) zijn alle eisen en voorwaarden belegd in onze inkoopdocumenten. Binnen onze Toelatingsprocedure zijn de eisen en voorwaarden als volgt opgebouwd:

- Algemene eisen en voorwaarden geldend voor alle gecontracteerde aanbieders
    - Algemeen programma van eisen
    - Algemene inkoopvoorwaarden
    - Specifieke inkoopvoorwaarden
- Zorgvorm specifieke eisen en voorwaarden geldend voor alle aanbieders gecontracteerd binnen een bepaalde zorgvorm
- Product specifieke eisen en voorwaarden gelden voor alle aanbieders gecontracteerd binnen een bepaald product.

Bij inschrijving op de Inkoop 2020 zijn de geschiktheid, kwaliteit en rechtmatigheid van gecontracteerde aanbieders uitgebreid getoetst. Dit was ook één van de uitgangspunten van deze inkoop. Naast de schriftelijke beoordeling hebben aanbieders ingeschreven met een plan van aanpak (specifiek voor iedere zorgvorm) en zijn met alle aanbieders verificatiegesprekken gevoerd.

Op dit moment ligt de focus op het vervolg: het bewaken van de kwaliteit en de rechtmatigheid: Is er geleverd wat er is afgesproken en heeft het opgeleverd wat is afgesproken. Het indiceren op input-output staat sturing op outcome niet in de weg.

Vanuit dit perspectief trekken we regionaal op omdat de urenbelasting lokaal incidenteel een te zware wissel trekt op de lokale ambtelijke inzet. Tevens wordt de verbinding gemaakt met Veiligheid, waarbinnen de focus meer ligt op preventie van fraude en het voorkomen van ondermijning.

5.2 Fraude preventie

Als regio is het onze wens dat onze inwoners van passende zorg gebruik kunnen maken én om de voorzieningen ook naar de toekomst betaalbaar te houden. Daarbij past het niet dat bedrijven en instellingen in de zorg hoge winsten behalen. We kunnen dit niet 100% voorkomen, maar streven er naar door preventieve toetsing de rotte appels uit onze contracten te weren. Daartoe werken wij regionaal in het analyseren van de data uit jaarrekeningen, indicaties en verzilvering om uitschieters te kunnen traceren en met hen in gesprek te gaan.

5.3 Ondermijning

De verweving van (drugs)criminaliteit met meerdere maatschappelijke sectoren in ons land strekt zich ook uit tot binnen het sociaal domein. Voor onze regio is het zaak om ervoor te zorgen dat we goed geïnformeerd zijn, dat signalen direct worden opgepakt zodat criminaliteit geen voet aan de grond krijgt.

Zowel bij ondermijning als bij de preventie van fraude is het essentieel dat de verschillende gemeentelijke domeinen – met name openbare orde en veiligheid en het sociaal domein –, maar ook de partners in de keten elkaar op alle niveaus blijvend weten te vinden. Aangezien veel zorgaanbieders regionaal (of zelfs landelijk) actief zijn, wordt door de projectgroep 'Samen Weerbaar' gewerkt aan een aanpak georganiseerd in districten om de pak- en slagingskans te vergroten. Daar waar mogelijk zullen processen voor het gehele district gestandaardiseerd worden. Dit geldt in elk geval voor het proces van (fraude)signaal tot interventie en het maken van samenwerkingsafspraken met de partners (denk aan politie, Openbaar Ministerie (OM), Informatie Knooppunt Zorgfraude (IKZ), Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ).
Om deze districtelijke aanpak te laten slagen, is het essentieel dat naast de regionale ontwikkelingen, de gemeenten een aantal (organisatorische) randvoorwaarden op orde brengen, zodat zij een volwaardig partner in de aanpak kunnen zijn.

Om signalen te kunnen opvangen, interpreteren en doorzetten, is het van belang dat alle medewerkers van gemeenten, de inkooporganisatie maar ook onze inwoners alert zijn en weten waarop te letten. Informatie en kennisdelen zijn vanuit dit aspect essentieel en krijgen lokaal en regionaal dan ook onze aandacht in de vorm van thema bijeenkomsten (kennisdelen). Met betrekking tot onze inwoners is het van belang dat onze toegangen informatie kunnen verstrekken, een luisterend oor bieden en alert zijn op hoe door aanbieders met onze inwoners wordt omgegaan.

5.4 Handhaving

Om een bepaalde mate van naleving te bewerkstelligen of af te dwingen hebben we diverse handhavingsmiddelen ter beschikking. Uitkomsten van onder andere onderzoeken bij aanbieders kunnen ertoe leiden dat wordt besloten over te gaan tot handhaving.
Herstelaanbod is een eerste stap in het bevorderen van naleving van de gestelde eisen en voorwaarden, waarbij de uitvoering van de verbetermaatregelen worden gemonitord. Afhankelijk van de aard kan bij ernstige tekortkomingen, fouten of misstanden kan worden overgegaan tot het inzetten van een formele maatregel, waaronder een bestuurlijke boete, een cliëntenstop en/of beëindiging van het contract.

Momenteel ligt de focus op de ontwikkeling van een regionaal handhavingskader, waarin zowel de regionale als de lokale handhavingsmaatregelen uiteen zijn gezet en ondersteunen in een eenduidige aanpak van malafide zorgaanbieders.

6 Lokale teams en de toegang tot jeugdhulp

Elke gemeente is zelf verantwoordelijk voor het vormgeven van een Lokaal Team. Vanuit de regionale visie vinden wij het belangrijk dat alle Lokale Teams voldoen aan dezelfde basiseisen. We sluiten daarbij voor een groot deel aan bij de inzichten die KPMG, in opdracht van de VNG en het ministerie van VWS, in beeld heeft gebracht:

- Het is nodig dat Lokale Teams voldoende inhoudelijke expertise beschikbaar hebben;
- Lokale Teams horen zicht te hebben op de individuele en collectieve vraagstukken;
- Lokale Teams leveren ook zelf (kortdurende) concrete ondersteuning;
- Er is een goede visie nodig van de gemeenten op de inrichting van de toegang/ Lokale Teams.
- Er is inzicht en overzicht nodig met betrekking tot gecontracteerde aanbieders. Welke aanbieders doen het goed, beter dan anderen en wat zijn de specialismen van je aanbieders. Dit ondersteunt een afgewogen toewijzing op het moment dat dit van het Lokale Team wordt gevraagd.

Op basis van deze inzichten zijn **vijf basisfuncties voor de Lokale Teams** benoemd.

1. Veilige leefomgeving: houdt altijd oog voor een veilige leefomgeving van de inwoner;
2. Tijdig signaleren van de vraag: wees outreachend en maak verbinding met de inwoner en zijn omgeving;
3. Handelen met een brede blik: verhelder de vraag, plan van en met het huishouden en verleen ondersteuning, beleg de regie, maak duidelijke afspraken en houd een vinger aan de pols;
4. Vindt bereikbare en toegankelijke hulp: wees toegankelijk en vindbaar en voer een goede triage uit;
    a. Ken het preventieve veld (sociale participatie, fysieke gezondheid, mentale gezondheid, wonen, Algemene Dagelijkse Levensbehoeften /huishouden, mobiliteit, regie, opvoeden, financiën, werk en opleiding)
    b. Ken je sociale kaart
    c. Weet wat de lokale algemene voorzieningen zijn
    d. Ken de voorliggende voorzieningen
5. Leren en verbeteren: verzamel inzichten, ga erover in gesprek en durf te veranderen.

De gemeenten in de regio onderschrijven deze basisfuncties. De individuele gemeenten zijn ieder zelf verantwoordelijk voor het beleggen van deze 5 basisfuncties in hun Lokale Teams.

6.1 Toegang tot Jeugdhulp

Waar alleen de gemeente verantwoordelijk is voor de toegang tot Wmo, loopt de toewijzing van jeugdhulp via drie verschillende lijnen:

1. **Via de Lokale Teams van de gemeente**
   Deze Lokale Teams zijn lokaal georganiseerd. Gemeenten hebben hun eigen keuzen gemaakt in de vormgeving, inrichting en doorontwikkeling van de Lokale Teams.

2. **Via de huisartsen, jeugdartsen en medische specialisten (alleen voor jeugdhulp)**
   De medisch specialisten zijn een belangrijke verwijzer voor kinderen en jongeren, met name naar de jeugd-GGZ. Op lokaal niveau hebben gemeenten en huisartsen afspraken gemaakt over de inzet van jeugdhulp, de samenwerking en de inzet van praktijkondersteuners (POH). De afspraken zijn verschillend, er is nog geen dekkend netwerk van praktijkondersteuners.

3. **Via de Jeugdbescherming (Gecertificeerde Instellingen, ook alleen voor jeugdhulp)**
   Jeugdbeschermers zetten vaak jeugdhulp in ter ondersteuning van de jongeren en het gezin waar zij in opdracht van de Rechtbank op toezien. Het gaat vaak om duurdere vormen van jeugdhulp, waaronder verblijf.

Ondanks dat de toegang tot specialistische jeugdhulp ook via andere kanalen dan de gemeente loopt, is de rol van de Lokale Teams bij de toewijzing tot gespecialiseerde jeugdhulp uitermate belangrijk. In de contractering van onze maatwerkvoorzieningen is de afspraak dat ook bij geautoriseerde verwijzing de ondersteuningsplannen door aanbieders moeten worden afgestemd met de Lokale Teams. Op deze wijze hebben gemeenten zicht en enige controle op aard en de duur van ingezette zorg en ondersteuning waarvoor zij betalen.

6.2 Overlegtafels Jeugd

In de regio worden verschillende overlegtafels georganiseerd waar individuele jeugdcasussen met specifieke problematiek besproken kunnen worden om besluiten te kunnen nemen over het waarborgen van de veiligheid en/of de inzet van hulp. Dit gebeurt met toestemming en zo mogelijk in aanwezigheid van betrokkenen. De belangrijkste overlegtafels zijn:

- **Beschermingstafel**
  Doel: besluitvorming of er al dan niet een beschermingsonderzoek door de Raad voor de Kinderbescherming moet worden ingezet, inclusief het maken van veiligheidsafspraken

- **Perspectiefoverleg**
  Doel: optimale analyse maken van de situatie van de jeugdige en het creëren van duurzaam perspectief; beter maatwerk met integrale, passende oplossingen voor jongeren en gezinnen met complexe problematiek; voorkomen en verminderen van het aantal uithuisplaatsingen en het aantal jongeren in verblijf; zorgen voor passende in-, door- en uitstroom van de jeugdige.

- **MDA++ (multi disciplinaire aanpak)**
  Doel: intersectoraal regie voeren vanuit een systematische visie en aanpak waarbij structurele veiligheid van gezinnen voorop staat.

- **MDO (multi disciplinair overleg) Huiselijk Geweld**
  Doel: Het komen tot een gezamenlijk persoonsgericht plan van aanpak dat leidt tot het stoppen van het geweld en een veilig perspectief biedt.

Zie bijlage 4.

7 Gewenste ontwikkelingen Jeugdhulp

7.1 Waar staan we?

In 2000 had 1 op de 27 kinderen in Nederland een vorm van jeugdhulp, in 2021 is dat 1 op de 8! De regio heeft, net als de rest van Nederland, te maken gehad met een dramatische toename van het gebruik van jeugdhulp. Deze is vele malen groter dan verwacht bij de overdracht van de jeugdzorg naar gemeenten in 2015. Het doel van de decentralisatie was juist gericht op minder zorg en met name het indammen van de steeds verder oplopende kosten van vóór 2015. De gedachte was dat zorg nabij zou leiden tot minder en kortere inzet van de jeugdhulp. Wat we echter zien is een enorme toename die moeilijk te duiden valt.

Het onderzoek naar de financiële tekorten binnen de Jeugdzorg, van AEF[8] 'Stelsel in Groei', laat zien dat de kosten vanaf 2017 flink zijn gestegen. In het onderzoek wordt gesteld dat er niet direct sprake is van een stijging van het aantal jongeren met jeugdzorg als wel de achterblijvende uitstroom en de hogere kosten per jongere in zorg per jaar. Dit geldt zowel voor individuele als voor groepsgerichte voorzieningen.

Het onderzoek laat echter ook zien dat er met preventie en vroegsignalering binnen de Jeugdzorg weliswaar sprake is van een stijging in de kosten van de Jeugdzorg, maar dat over de andere domeinen, sprake is van een netto positief financieel effect.

Aanpak in een vroeg stadium kan erger voorkomen en daarmee inzet op zwaardere zorg.

De situatie is voor onze regio niet anders dan voor anderen. Er is sprake van afbakening tussen de verschillende domeinen en een stijging van kosten binnen de Jeugdhulp, maar een netto positief effect over alle domeinen heen. Deze situatie vraagt om een uitgebalanceerde samenwerking met de andere domeinen, lokaal en regionaal, met investering op het (preventieve) voorveld. Het is aan onze regio om te besluiten hoe we hier mee om willen gaan.

7.2 Waar willen we naar toe binnen het jeugddomein?

Binnen het jeugddomein hebben we uitdagingen op bovenregionaal, regionaal en lokaal niveau. De uitdagingen op regionaal en bovenregionaal niveau zijn aan het einde van deze paragraaf in een figuur verder uitgewerkt. De uitdagingen op lokaal niveau verschillen per gemeente, en zijn daarom niet uitgewerkt in deze regionale visie.

7.2.1 Regionale Transformatieprojecten Jeugd

Onze regionale ambities zijn vastgelegd in het Transformatieplan jeugd 2018-2021. Dit jaar hebben we met name gebruikt om hierbinnen een laatste eindsprint te trekken. Op korte termijn zal besloten moeten worden hoe we met deze projecten verder willen gaan.

[8] Andersson Elffers Felix (AEF) is een adviesbureau voor maatschappelijke vraagstukken.

Versterken van de lokale toegang

We organiseren kennis- en inspiratiesessies voor managers en medewerkers van de lokale teams en we gaan onderzoeken hoe we zorg op school kunnen verbeteren.

Transformatie van ambulante specialistische jeugdhulp

Om minder verblijf te kunnen realiseren, is het noodzakelijk dat we ons ambulante aanbod door ontwikkelen zodat meer problematiek behandeld kan worden in de thuissituatie. Hierbij werken we intensief samen met aanbieders, en zetten we in op gepast gebruik. De belangrijkste thema's in 2021 zijn het faciliteren van de beweging naar 0 door het ontwikkelen van ambulante alternatieven; het ontwikkelen van sturingsinstrumenten gepast bij gebruik ASJ; aanbieders investeren in gepast gebruik.

Transformatie van verblijf

In dit thema wordt gewerkt aan het terugdringen van het aantal jongeren in verblijf (algemeen) en op terreinvoorzieningen in het bijzonder. De belangrijkste thema's in 2021 zijn het doorontwikkelen van het Perspectiefoverleg; de transitie van de Jeugdzorgplus; het maken van afspraken met het Collectief van aanbieders verblijf; en het ontwikkelen van Kleinschalig verblijf.

Complexe scheidingen

In 2021 zijn we gestart met een pilot digitaal scheidingsloket. Daarnaast zijn we bezig met het ontwikkelen van meer passend en voorliggend aanbod op dit thema, het ontwikkelen van een expertteam door consulenten extra te scholen op dit onderwerp. En gaan we starten met een pilot uniform hulpaanbod.

7.2.2 Bescherming en veiligheid

Naast de vier thema's vanuit het Regionaal Transformatieplan uit 2018 wordt gewerkt aan een verbetering van de aanpak rondom veiligheid en bescherming van kinderen en gezinnen. Daarbij worden de afspraken die gemaakt zijn rondom de Gelderse Verbeteragenda Jeugdbescherming vertaald naar de praktijk in Centraal Gelderland. Daarnaast wordt gewerkt aan een verbetering van de samenwerking tussen Veilig Thuis, Gecertificeerde Instellingen, raad voor de Kinderbescherming en Lokale Teams. Dit gebeurt onder andere via het voorbereiden van een toekomsttuin (pilot) voor bescherming en veiligheid.

7.2.3 Bovenregionale transformatieprojecten Jeugd

Bovenregionale samenwerking kennen we op dit moment alleen binnen het jeugddomein. Het gaat daarbij om het maken van afspraken over de beschikbaarheid van (hoog) specialistisch jeugdzorgaanbod.

De zeven Gelderse jeugdhulpregio’s Achterhoek, Centraal Gelderland, Food Valley, Midden-IJssel / Oost-Veluwe, Nijmegen, Noord-Veluwe en Rivierenland werken met elkaar samen binnen een netwerkstructuur. De samenwerking komt voort uit de overtuiging dat regio’s samen meer weten dan alleen, dat regio’s van elkaar kunnen leren en dat er efficiencyvoordelen te behalen zijn door dingen samen te doen. Bovenregionale inhoudelijke afstemming is het uitgangspunt. Er is op dit moment geen sprake van een formeel bestuursorgaan en ook niet van bovenregionale contractering. Bovenregionale afspraken dienen altijd bekrachtigd te worden door afzonderlijke regios waarbinnen besluitvorming op gemeenteniveau plaatsvindt.

Bovenregionaal Expertisecentrum Gelderland BOEG
BOEG is een netwerkorganisatie die aangestuurd wordt door een stuurgroep namens de 7 Gelderse Jeugdhulpregio's. BOEG heeft een netwerk van superspecialisten om de regionale expertteams te ondersteunen, organiseert hulp bij vastgelopen casussen, en voorzieningen die de hiaten in het zorglandschap oplossen. Daarnaast faciliteert ze de kennisontwikkeling. Formeel valt BOEG onder de verantwoordelijkheid van de gemeente Nijmegen, die als coördinerende gemeente in Gelderland door VWS is aangewezen om een bovenregionaal netwerk voor jeugdhulp te ontwikkelen en vorm te geven.

Transformatie JeugdzorgPlus
Jeugdzorgplus en 3 milieu voorzieningen. Jeugdzorg plus is een vorm van gesloten jeugdhulp die wordt geboden aan kinderen en jongeren die niet bereikbaar zijn voor lichtere vormen van hulpverlening. Zonder behandeling vormen zij een risico voor zichzelf of hun omgeving. Een verzoek tot Jeugdzorgplus kan worden ingediend door een gemeente, de Raad voor de Kinderbescherming, een Gecertificeerde Instelling of de Officier van Justitie. De kinderrechter beslist of een jongere in de Jeugdzorgplus geplaatst wordt. De Gelderse regio's willen in gezamenlijkheid kijken naar hoe JeugdzorgPlus anders kan worden georganiseerd: kleinschaliger (geen leefgroepen maar gezinshuizen) en dichterbij (meer nabij in de regio). De vastgoedtransitie is een verdere aanleiding om tot een bovenregionaal afgestemd inhoudelijke visie op JeugdzorgPlus te komen, met een bijpassend plan. We willen voorkomen dat de afbouw per JeugdzorgPlus instelling op zichzelf staande projecten worden en er te scherp wordt afgebouwd, onder een telkens verschillend regime. Op 1 oktober moet er een strategisch vastgoedplan liggen dat is afgestemd tussen aanbieders en gemeente. Trekker is regio Midden-IJssel/ Oost-Veluwe, die nauw samenwerkt met Ermelo en Arnhem als account houdende gemeenten van respectievelijk 's Heeren Loo en Pactum / OG Heldring.
Drie milieu voorzieningen zijn eveneens bedoeld voor kinderen en jongeren met zware problematiek. Er wordt niet allen hulp geboden, maar ook onderwijs en vrije tijd. Het is een open voorziening. In de zomer van 2021 werkt het Ministerie van VWS aan een regeling om ook deze voorzieningen te vormen. Ook zal dit bovenregionaal worden opgepakt.

Gelderse Verbeteragenda Jeugdbescherming
Onder jeugdbescherming wordt formeel verstaan het uitvoeren van kinderbeschermingsmaatregelen zoals toezicht, voogdij of uithuisplaatsing en jeugdreclassering. De Verbeteragenda is tot stand gekomen na het landelijke Inspectierapport 'Kwetsbare kinderen onvoldoende beschermd'. Het is een gezamenlijk project waar afspraken gemaakt gaan worden over uniformering in de inkoop van de functies jb/jr. De ambitie van de regio's is dan om te komen tot uniforme contractering van jb/jr bij de vier Gelderse organisaties voor jeugdbescherming (de Gecertificeerde Instellingen of GI's): eenduidige productcodes, eenduidige tarieven en eenduidig contractmanagement. Daarnaast worden afspraken gemaakt over de samenwerking in het veiligheidsnetwerk, samen met Veilig Thuis-organisaties, Gecertificeerde Instellingen, Raad voor de Kinderbescherming, Lokale Teams, gemeenten en jeugdhulpregio's. Daarmee wordt tevens geanticipeerd op het landelijke Toekomstscenario voor kind- en gezinsbescherming. Trekker van de verbeteragenda is de regio Centraal Gelderland als accounthoudende regio voor de Jeugdbescherming Gelderland.

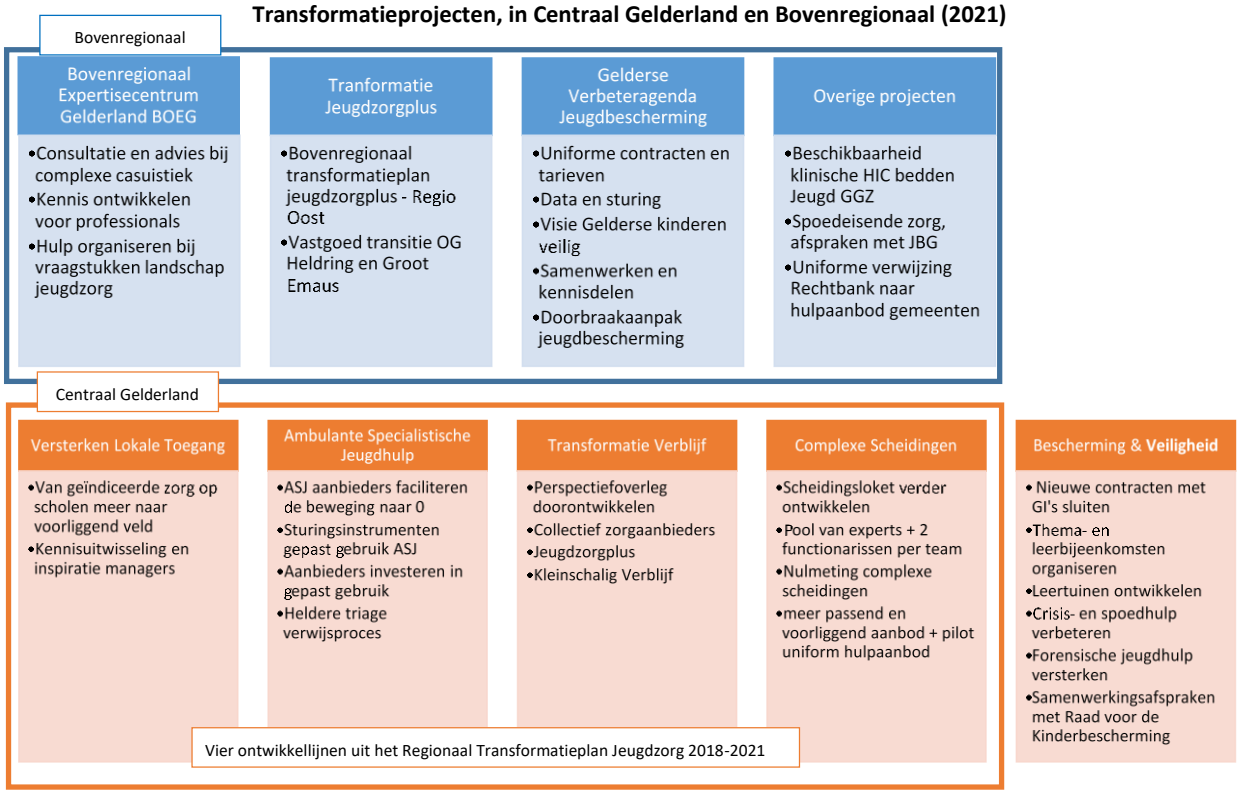
Overige projecten
• **Beschikbaarheid High Intensive Care plekken:** dit is een klinische Jeugd-GGZ voorziening met bedden. De Gelderse jeugdregio's hebben afspraken gemaakt over de solidaire bekostiging van deze bedden zodat de beschikbaarheid gegarandeerd is voor de kinderen. Trekker is Nijmegen.
• **Spoed Eisende Zorg**: Er is een team Spoedeisende Zorg (SEZ) van Jeugdbescherming Gelderland die direct (binnen 3 uur) intervenieert in een crisissituatie bij een jeugdige (en zijn gezin). Ook hier is de beschikbaarheid nu gegarandeerd. Trekker is de jeugdregio Achterhoek.
• **Uniforme verwijzing rechtbank naar hulpaanbod gemeenten**: Er is een pilot gestart Uniforme verwijzing van de Rechtbank naar hulpaanbod scheidingsinterventies in Gelderland (UHA Gelderland). Doel is een jeugdige zo snel mogelijk de meest passende hulp te bieden, als zijn ouders scheiden en hij daardoor in zijn ontwikkeling wordt bedreigd. Trekker is Regio de Achterhoek.

7.2.4 Hervormingsagenda Jeugdzorg

Rijk en gemeenten hebben in juni 2021 afgesproken om op korte termijn afspraken te maken over een hervormingsagenda. Daarmee moet het jeugdstelsel op den duur beter gaan werken en financieel houdbaar worden. Dat hebben ze besloten naar aanleiding van het oordeel van de arbitragecommissie over de tekorten in de jeugdzorg. De exacte impact van deze hervormingsagenda is nog niet duidelijk, wel wordt verwacht dat er meer taken en verantwoordelijkheden komen te liggen bij de (boven)regionale samenwerking in de jeugdzorg. Dit kan er toe leiden dat we in 2022 opnieuw naar de formele inrichting en besluitvorming van de regionale en bovenregionale samenwerking moeten kijken.

7.2.5 Overzicht van de belangrijkste regionale en bovenregionale projecten

Transformatieprojecten, in Centraal Gelderland en Bovenregionaal (2021)



7.2.6 In gesprek met ervaringsdeskundigen

Tijdens de totstandkoming van de Regiovisie op samenwerking en opdrachtgeverschap is met het JongerenNetwerk afgesproken om vanaf 2022 periodiek bijeenkomsten met ervaringsdeskundigen uit de jeugdzorg te organiseren. Doel is reflectie op het gevoerde regionale beleid, op de kwaliteit van de lokale toegangen (individuele gemeenten overstijgend), op het gecontracteerde zorgaanbod en op specifieke thema's.

8 Gewenste ontwikkelingen Beschermd wonen en maatschappelijk opvang

8.1 Waar willen we naar toe binnen Beschermd Wonen en Maatschappelijke Opvang?

Hoewel alle gemeenten wettelijk verantwoordelijk zijn voor beschermd wonen op grond van de Wmo 2015, is op dit moment de gemeente Arnhem nog centrumgemeente voor beschermd wonen en de maatschappelijke opvang. De centrumgemeente ontvangt de financiële middelen en voert de taak voor de regio uit, met uitzondering van de gemeente Wageningen.

Het Rijk heeft besloten om vanaf 1 januari 2022 te starten met de (inhoudelijke) doordecentralisatie van beschermd wonen. Dit betekent dat beschermd wonen vanaf 1 januari 2022 ook qua uitvoering de taak van elke gemeente wordt. Vier jaar na inwerkingtreding van de doordecentralisatie van beschermd wonen zal een besluit over maatschappelijke opvang worden genomen. Omdat de doordecentralisatie van de maatschappelijke opvang is opgeschoven, wordt maatschappelijke opvang in dit hoofdstuk verder niet uitgewerkt.
De financiële doordecentralisatie op basis van een objectief verdeelmodel gebaseerd op het inwoneraantal, start een jaar later en werkt met een ingroeipad van 10 jaar (2023-2032).

De doordecentralisatie en transformatie beschermd wonen is gebaseerd op het *rapport 'Toekomst Beschermd Wonen, van Beschermd wonen naar een Beschermd Thuis'* van de commissie Dannenberg. In dit rapport wordt een nieuwe visie op beschermd wonen en maatschappelijke opvang gegeven. Deze visie gaat uit van een inclusieve samenleving waarin ook mensen met psychische problematiek midden in de samenleving kunnen leven en meedoen. De gemeenten staan dus voor een grote transformatieopgave om een breed palet aan voorzieningen en woonvormen te bieden, variërend van zelfstandig wonen met lichte vormen van begeleiding tot gespecialiseerde opvang en beschermd wonen. In de regio Centraal Gelderland speelt daarnaast dat in vergelijking met regio's elders in het land, het aantal plaatsen beschermd wonen in verhouding tot het aantal inwoners, hoog is en ook niet gelijkmatig is verspreid over de diverse regiogemeenten. Op basis van wat we nu weten over de uitwerking van het toekomstige financiële verdeelmodel, hebben we straks minder middelen te besteden aan beschermd wonen.

De transformatieopgave vraagt samenwerking binnen de gemeente, tussen de gemeenten en ook met aanbieders en woningcorporaties. De Rijksoverheid en de VNG hebben afgesproken dat iedere centrumregio in Nederland komt tot een regionaal plan waarin de visie en concrete uitwerking op het gebied van de transformatie van beschermd wonen en maatschappelijke opvang regionaal wordt ingevuld.

8.2 Transformatieplan Beschermd Thuis 'Samen aan Zet' 2019-2021

In 2016 is er een eerste visiedocument opgesteld voor de transformatie: het *visiedocument Beschermd Thuis Regio Centraal Gelderland.* Daarin omarmen we als gemeenten de beweging naar een inclusieve samenleving en zijn een aantal uitgangspunten bepaald.

Het Transformatieplan Beschermd Thuis 'Samen aan Zet' (vastgesteld door de regio Centraal Gelderland in 2019), bouwt voort op de visie van een Beschermd Thuis, en geeft een eerste richting en kaders voor de verdere uitwerking de komende jaren. Aan de hand van een aantal benoemde

ontwikkellijnen zijn een spoorboek en een programmaplan gemaakt[9]. We streven ernaar om met extra inzet op preventie en versterking van de lokale ondersteuningsstructuur onze inwoners snel en adequaat te helpen en meer mensen in staat te stellen om met ondersteuning zelfstandig te wonen en te participeren in onze samenleving. Tegelijkertijd zorgen we er samen voor dat er een regionaal vangnet in stand blijft voor wie dat toch nodig heeft.

8.3 Waar willen we naartoe? Beschermd Thuis in 2033

De gemeenten werken in het programma 'Samen Aan Zet' verder aan de actualisatie, verbetering en versterking van de regionale samenwerking op het gebied van beschermd wonen. De vastgestelde Norm voor Opdrachtgeverschap voor beschermd wonen[10] vormt het kader voor de regionale samenwerking. In de norm staat dat gemeenten in regionaal verband dienen samen te werken vanuit een gedeelde visie. Ook dient te worden aangegeven hoe gemeenten in regioverband zorgdragen voor de beschikbaarheid en continuïteit van hulp en ondersteuning aan inwoners met een psychische kwetsbaarheid, hoe de toegang tot de gecontracteerde hulp geregeld is en hoe gemeenten bovenregionaal samenwerken. De NvO verplicht om verder binnen een regio dezelfde contractvoorwaarden te hanteren en zich te houden aan dezelfde zorgvuldigheidseisen bij de inkoop.

Aan de hand van een viertal actielijnen (regiovisie, governance, financiën en toegang) wordt in 2021 de huidige visie geactualiseerd en een nieuwe kadernota gepresenteerd. In de toekomst zal worden gewerkt met een gezamenlijke regionale begroting. De toegang tot beschermd wonen zal worden vormgegeven via een ‘hybride model’. Dit betekent dat de toegang lokaal wordt georganiseerd in combinatie met extra (regionale) expertise die indien nodig kan worden ingezet. Centraal in het plan staat het vormgeven van ‘beschermd thuis’ in een variatie van woonvormen en het verder door ontwikkelen van de lokale infrastructuur in de gemeenten. Preventie, vroegsignalering en zorg en ondersteuning dichtbij zijn centrale thema’s.

In een bestuurlijk akkoord en convenant worden de samenwerkingsafspraken tussen de 10 gemeenten[11] bekrachtigd. De kadernota “Samen aan Zet, de volgende stap in de transformatie van beschermd wonen naar beschermd thuis wordt afzonderlijk aan de gemeenteraden in de regio ter besluitvorming voorgelegd.

[9] Voor maatschappelijke opvang is het beleidskader *'Minder Opvang Beter Leven'* de basis van het reguliere beleid en aanvullend het recent vastgestelde plan '*Van opvang naar Wonen*' (2021).
[10] De NvO geldt zowel voor beschermd wonen als voor maatschappelijke opvang. Gelet op het uitstel van de doordecentralisatie van MO, worden er nog geen samenwerkingsafspraken voor MO uitgewerkt.
[11] Arnhem, Doesburg, Duiven, Lingewaard, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Westervoort en Zevenaar

9 Samenwerking met andere domeinen

Het Sociaal Domein staat niet op zichzelf. Het heeft raakvlakken met en werkt veel samen met andere domeinen. De belangrijkste stippen we hieronder kort aan. Dat zijn de domeinen gezondheid, onderwijs, veiligheid en omgeving. Aandachtspunt hierbij is dat de verschillende domeinen waarmee wordt samengewerkt deels zelf vanuit een andere regio samenwerken dan de regio Centraal Gelderland. Dit kan voor het maken van afspraken een complicerende factor zijn.

9.1 Gezondheid

De Wet Publieke Gezondheid (Wpg) regelt de overheidsbemoeienis rondom de Publieke Gezondheidszorg in Nederland. In deze wet is Publieke Gezondheid als volgt omschreven:

"de gezondheidsbeschermende en gezondheidsbevorderende maatregelen voor de bevolking of specifieke groepen daaruit, waaronder begrepen het voorkómen en tijdig opsporen van ziekten."

De Publieke Gezondheidszorg wordt collectief door de overheid georganiseerd en richt zich o.a. op het bewaken, beschermen en bevorderen van de publieke gezondheid. Ook legt de Publieke Gezondheid een sterk accent op preventie.

De wet schrijft voor dat gemeenten een GGD in stand houden waar taken vanuit de wet Publieke Gezondheid belegd zijn. Daarbij kan bijv. gedacht worden aan uitvoering van de jeugdgezondheidszorg en ouderengezondheidszorg. Elke regio bepaalt zelf hoe groot de inzet van de GGD op de verschillende taakvelden is. De GGD is een belangrijke partner in het bevorderen van de gezondheid van onze inwoners. De GGD werkt vanuit verschillende taakvelden aan het voorkomen van gezondheidsproblemen bij de burger en draagt ertoe bij dat de aanwezige gezondheidsproblemen als zo min mogelijk belastend worden ervaren waardoor het beroep op de nodige geïndiceerde hulp kan worden beperkt.

9.2 Jeugdgezondheidszorg (JGZ)

Op basis van de Wet publieke gezondheid (Wpg) is het uitgangspunt dat elk in Nederland wonend kind recht heeft op een gegarandeerd pakket aan zorg. Alle jeugdigen hebben het recht om zo gezond mogelijk op te groeien in een gezonde en veilige omgeving en zich te ontwikkelen tot gezonde volwassenen.

De Jeugdgezondheidszorg (JGZ) zet zich in om het opgroeien en opvoeden van kinderen zo goed mogelijk te laten verlopen, zodat gezondheidsproblemen worden voorkomen, eventuele afwijkingen tijdig worden opgespoord en ouders/verzorgers informatie krijgen en hun vragen beantwoord worden.

De hele Jeugdgezondheidszorg (dus ook -9 maanden t/m 18 jaar, prenataal) is door 15 deelnemende gemeenten[12] bij GGD Gelderland Midden belegd. De JGZ heeft een belangrijke functie om vroegtijdig problemen bij jeugdigen te signaleren. Deze signalerende functie biedt zinvolle informatie voor de inrichting van het voorveld op lokaal niveau en met vroegtijdige signalering kan mogelijk het beroep op jeugdhulp worden voorkomen. Daarnaast heeft de JGZ zelf een aanbod van preventie-activiteiten en interventies, zoals stevig ouderschap en voorzorgtrajecten.

[12] Arnhem, Barneveld, Doesburg, Duiven, Ede, Lingewaard, Nijkerk, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Scherpenzeel, Wageningen, Westervoort en Zevenaar

9.3 Onderwijs

Iedere gemeente in de regio Centraal Gelderland heeft een (vorm van een) Lokale Educatieve Agenda waarin met de schoolbesturen en kinderopvangorganisaties afspraken zijn gemaakt over het bevorderen van integratie, het voorkomen van segregatie, het bestrijden van onderwijsachterstanden en de inschrijving en toelating. De lokale educatieve agenda is een selectie van actuele thema's die schoolbesturen en gemeente belangrijk vinden en die om actie vragen.

Daarnaast vindt er regionale afstemming plaats tussen het onderwijs en gemeenten middels het (verplichte) Op Overeenstemming gericht Overleg (OOGO).

Net als de JGZ heeft het onderwijs een belangrijke signalerende functie om mogelijke problemen vroegtijdig te herkennen. Daarmee kunnen enerzijds onderwijsachterstanden worden tegen gegaan. Anderzijds kan vroegtijdig begeleiding worden geboden waarmee een beroep op zwaardere jeugdhulp kan worden voorkomen.

Een regionaal aandachtspunt is de afstemming onderwijs-jeugdhulp. Hoe zorgen we er voor dat partijen elkaar goed weten te vinden en er passende oplossingen gezocht en gevonden worden om te voorkomen dat leerlingen thuis komen te zitten. De samenwerkingsverbanden spelen daar een belangrijke rol in. In de regio is een sluitend geheel van samenwerkingsverbanden gevormd. De gemeenten in de regio Centraal Gelderland zijn verdeeld over 4 samenwerkingsverbanden primair onderwijs en 4 voor het voortgezet onderwijs.

De schoolbesturen in een samenwerkingsverband maken afspraken over hoe voor elke leerling zo goed mogelijk passend onderwijs kan worden gerealiseerd. In het samenwerkingsverband worden afspraken gemaakt over welke begeleiding in de reguliere scholen kan worden geboden, welke kinderen geplaatst kunnen worden in het speciaal onderwijs en over de verdeling van de ondersteuningsmiddelen.

9.4 Veiligheid

Gemeenten en hun maatschappelijke partners hebben een belangrijke rol en taak in het organiseren van veiligheid voor kinderen. In paragraaf 8.2 is de Gelderse Verbeteragenda Jeugdbescherming al als bovenregionaal project benoemd. Er worden o.a. afspraken gemaakt over de samenwerking in het veiligheidsnetwerk dat bestaat uit Veilig Thuis, de Raad voor de Kinderbescherming (RvdK), de GI in samenwerking met gemeente en aanbieders. Daarnaast wordt er samengewerkt met het Veiligheidshuis.

Veilig Thuis is het advies- en meldpunt voor huiselijk geweld en kindermishandeling. Zij beoordelen de veiligheid, stellen vervolgens de betrokken hulpverlening op de hoogte en schakelen het wijkteam in.

De Raad voor de Kinderbescherming vraagt middels een rapportage aan de rechtbank om een jeugdbeschermingsmaatregel. Ook controleert de Raad de uitvoering van de jeugdbeschermingsmaatregel (uitgevoerd door een GI) en kan zij een zaak opnieuw op zitting brengen.

9.5 Veiligheidshuis

Binnen de Veiligheidsregio Gelderland-Midden kennen we twee Veiligheidshuizen:

- Veiligheidshuis Regio Arnhem
- Veiligheidshuis West-Veluwe Vallei.

Sinds 2014 werken de twee Veiligheidshuizen nauw samen, waarbij er sprake is van één organisatiestructuur.

Het veiligheidshuis West Veluwe Vallei en Regio Arnhem is een netwerksamenwerking tussen straf- en zorgpartners en gemeenten, waarin zij komen tot een keten overstijgende persoonsgerichte aanpak van complexe problematiek.

Alle partners kunnen een probleem rond een persoon, (gezins)systeem of gebied inbrengen in het Veiligheidshuis. Dit kan in de vorm van een adviesvraag of als aanmelding voor een overleg. Er volgt een Multi Disciplinair Overleg (MDO) als de casuïstiek passend is voor het Veiligheidshuis. Hieraan nemen alle belanghebbende lokale en regionale ketenpartners deel. De partners in het overleg komen tot een plan van aanpak dat een maatwerkcombinatie is van repressie, bestuurlijke interventies en zorg. De strafrechtelijke aanpak kan dienen als stok achter de deur voor zorg- en hulpverlening. Op haar beurt kan de zorg- en hulpverlening een effectieve aanvulling zijn op de strafrechtelijke aanpak.

Het veiligheidshuis organiseert naast het genoemde MDO Huiselijk Geweld het MDA++, het Perspectief overleg en de Beschermingstafel. Deze overlegtafels worden in bijlage 4 kort toegelicht.

9.6 Omgeving

De nieuwe omgevingswet wordt naar verwachting het komend jaar ingevoerd. Gemeenten formuleren daarvoor een Omgevingsvisie. In deze visie staat de inwoner centraal en wordt naar zijn omgeving gekeken vanuit zijn behoeften en belangen. Daarmee is een Omgevingsvisie dan ook overkoepelend en integraal verbindend, net zoals de visies op het Sociaal Domein. Immers, voor onze inwoners bestaat er geen indeling in domeinen van het dagelijks leven. Het is dan ook logisch om aan te sluiten op dat dagelijks leven. Wat betekent wonen voor de inwoners? Sport en vrije tijd, Gezondheid en schone lucht, beweging en deelnemen aan het maatschappelijk verkeer? Het is dan ook logisch dat wij ook hierin met elkaar verbinding zoeken en hebben. Wonen en behoefte aan woonruimte stopt niet bij de grenzen van de gemeente, dat geldt voor iedere inwoner maar specifiek voor kwetsbare inwoners. Zodoende zoeken wij vanuit onze regionale samenwerking op het sociaal domein ook hierin samenwerking.

10 Bijlagen

10.1 Bijlage 1: Lokale visies op het sociaal domein

Arnhem

Onze ambitie is groot. We willen binnen één generatie het verschil maken. Dat vraagt om focus op de drie belangrijkste maatschappelijke opgaven die we voor ons zien:

1. Iedere Arnhemmer heeft dezelfde **kans**en op persoonlijke ontwikkeling; a**lle Arnhemmers kunnen het maximale uit zichzelf halen. Er zijn gelijke ontwikkelkansen voor iedereen.**
2. Een **stabiele basis voor alle Arnhemmers**; **a**lle Arnhemmers hebben de basis **op orde; voldoende inkomen (bij voorkeur door betaald werk), een geschikte woning, een veilige en gezonde (leef)omgeving en een gezonde leefstijl.**
3. Alle Arnhemmers kunnen **in veiligheid en vrijheid** l**even.** In Arnhem kun je zijn wie je bent. Verscheidenheid en acceptatie kenmerken onze stad.

Er gaat veel goed in Arnhem. Het kan nog beter als we in de wijken samen werken aan meer continuïteit (lange termijn), meer focus (keuzes maken) en erger voorkomen (preventie).

Doesburg

1) We verbinden de decentralisaties en zorgen voor een integrale aanpak in een Doesburgse context met maatwerk voor de bewoners.
2) De vraag van de mensen wordt centraal gesteld en niet het aanbod van zorgaanbieders.
3) Uitgangspunt is: één gezin, één plan, één hulpverlener/regisseur. Voorkomen moet worden dat meerdere hulpverleners langs elkaar heen werken binnen een gezin.
4) Bij de uitvoering van de nieuwe taken in het sociale domein staan begeleiding naar werk, activering, participatie, preventie en eigen verantwoordelijkheid centraal.
5) We streven naar minder bureaucratie en meer sturing op resultaat.
6) Inwoners worden goed geïnformeerd en betrokken bij het sociale beleid.

Duiven

Inwoners van gemeente Duiven en Westervoort kunnen een betekenisvol en veerkrachtig leven leiden. Waar nodig reiken we handvatten aan gericht op zelfredzaamheid, elkaar ondersteunen en participatie. De leefwereld en omgeving van inwoners staat hierbij centraal, zodat we - waar nodig - de juiste en passende ondersteuning bieden**.**

Lingewaard

Onze inwoners verdienen een samenleving waarin iedereen kan meedoen, waarin mensen naar elkaar omkijken en elkaar helpen als dat nodig is. We leven echter in een complexe samenleving, waarin het voor veel mensen niet vanzelfsprekend is om mee te doen. Het is de taak van de gemeente om inwoners te helpen zo goed mogelijk deel te blijven nemen aan de samenleving. Daarnaast helpen we (groepen) inwoners die hun wijk of dorp aangenamer willen maken voor hun medebewoners.

Om dit concreet te maken, doen we acht beloften aan onze inwoners:

1. Iedereen hoort erbij
2. Er zijn voldoende mogelijkheden bij je in de buurt om andere mensen te ontmoeten
3. Wij helpen je jouw goede ideeën uit te werken
4. Je weet waar je terecht kunt met jouw vragen of problemen
5. Wij kijken naar je om
6. Er is aanvullende hulp en ondersteuning als je dat nodig hebt
7. Je krijgt de hulp die bij jouw situatie past
8. Wij houden een vinger aan de pols

Overbetuwe

Een sterke sociale basis[1], kwaliteit van leven van onze inwoners, voldoende mogelijkheden om talenten te ontwikkelen en een leefbare en inclusieve samenleving[2]. Dát is onze ambitie. Zorg voor elkaar is in essentie de verantwoordelijkheid van onze inwoners zelf. Moeders en vaders zorgen voor hun kinderen, kinderen zorgen voor hun oudere ouders, geliefden zorgen voor elkaar, buren zorgen voor hun buurtgenoten en buurtgenoten zorgen voor hun buurt. Dat is onze sociale basis. Een basis waar relaties tussen mensen het fundament zijn, vraagt om samenwerking en vakmanschap en een faciliterende en stimulerende gemeente die het gemeenschappelijk belang bewaakt. Het gewone leven en het gesprek met onze inwoners, van mens tot mens, inspireert ons. We handelen integraal vanuit de inwoner, vanuit mogelijkheden en vertrouwen.

Daar waar inwoners ondersteuning nodig hebben, bieden we die. Samen met alle professionals in het welzijns- en zorgveld van Overbetuwe werken we vanuit één integraal Sociaal Team Overbetuwe. Het STO kan inwoners op allerlei manieren faciliteren, ondersteunen, de weg wijzen, een keukentafelgesprek inzetten voor vraagverheldering en een ondersteuningsplan opstellen. We zetten ons in om signalen vroegtijdig te signaleren en ondersteuning nabij, toegankelijk, betaalbaar en kwalitatief goed te organiseren.

Renkum

- Nabij en snel: wanneer nodig, is er hulp snel en nabij de inwoner. Dit willen we bereiken door dorpsgericht te werken. Per kern wordt een netwerk van partners ontwikkeld dat elkaar kent.
- Kracht van het collectief: we brengen de collectieve mogelijkheden nog beter in beeld en bij een hulpvraag wordt bekeken wat het collectief of algemene voorzieningen kunnen betekenen, zoals een sportvereniging of welzijnsorganisatie.
- Zicht op zorg: we hebben meer zich op de kwaliteit, het resultaat, de kosten en de duur van hulp en ondersteuning aan onze inwoners, geboden door zorgaanbieders.
- Veiligheid voorop: bij het ondersteunen van onze inwoners zetten wij en onze partners veiligheid altijd voorop.
- Transparant: wij zijn transparant naar onze inwoners en netwerkpartners, ook wanneer iets niet zo goed gaat. Samen zoeken we naar oplossingen.
- Meedoen en inspraak: alle kinderen en jongeren kunnen meedoen. Bovendien hebben kinderen en jongeren zeggenschap en een stem als er hulp en ondersteuning nodig is.
- Vroeg signalering en tijdig handelen: om te voorkomen dat hulpvragen van onze inwoners groter worden, willen we deze tijdig in beeld hebben. Samenwerking met partners is daarbij cruciaal, denk aan scholen, huisartsen en JGZ. Wij gaan nauwer op deze partijen aansluiten.
- Normaliseren: het is tijdens het opgroeien en opvoeden normaal om af en toe tegen problemen aan te lopen. Het ene kind ontwikkelt zich anders dan het andere. We willen waar mogelijk problemen en verschillen meer normaliseren en bekijken wat ouders en kinderen zelf kunnen. Wanneer iets je zelf lukt geeft dat vaak vertrouwen.
- Kansrijke start: omdat de eerste 1000 dagen van een kind cruciaal zijn voor een goede start zetten we in op: preventie, vroeg signalering, doorontwikkelen ondersteuningsaanbod en ontmoeting en elkaar steunen bij de prenatale zorg.

Rheden

Wij bieden zorg en ondersteuning voor inwoners die dit nodig hebben in het leven van alle dag. De inwoner is het vertrekpunt. De zorg en ondersteuning organiseren we zo dichtbij en zo licht (normaal) mogelijk. De sociale basis biedt een stevig en breed scala aan ondersteuning en op de juiste momenten wordt specialistische maatwerkondersteuning geboden. Belangrijke uitgangspunten hierbij zijn: eigen regie en eigen verantwoordelijkheid, preventief voor curatief, collectief voor individueel, algemene voorziening voor specialistisch maatwerk en een netwerksamenwerking met een beperkt aantal, op samenwerking en resultaat gerichte, partners.

Rozendaal

Wij bieden zorg en ondersteuning voor inwoners die dit nodig hebben in het leven van alle dag. De inwoner is het vertrekpunt. De zorg en ondersteuning organiseren we zo dichtbij en zo licht (normaal) mogelijk. De sociale basis biedt een stevig en breed scala aan ondersteuning en op de juiste momenten wordt specialistische maatwerkondersteuning geboden. Belangrijke uitgangspunten hierbij zijn: eigen regie en eigen verantwoordelijkheid, preventief voor curatief, collectief voor individueel, algemene voorziening voor specialistisch maatwerk en een netwerksamenwerking met een beperkt aantal, op samenwerking en resultaat gerichte, partners.

Wageningen

Beleidskader Samen Wageningen uit 2017.

Er zijn 5 Wageningse principes en 11 hoofdlijnen. De 5 principes zijn:

1) We willen problemen zoveel mogelijk voorkomen, maar als er problemen zijn een oplossing kunnen bieden. We vinden dat de overheid daar een rol in heeft, door mensen te helpen bij het maken van slimme keuzes voor hun gezondheid en welzijn.
2) We zetten de inwoner centraal. Daarbij hoort maatwerk. Iedereen heeft andere behoeften en andere mogelijkheden. Daar proberen we met elkaar de juiste hulp bij te vinden, waarbij we ongelijke gevallen ongelijk durven te behandelen. We willen keuzevrijheid, ook bij het wel of niet meedoen in de buurt, wijk of stad. We hebben respect voor ieders eigen ruimte. Gemeente en professionele hulpverleners praten niet óver, maar mét de inwoner.
3) We doen het samen. We waarderen wat iedereen voor elkaar doet in Wageningen en willen dat ondersteunen. Zodat we er samen voor kunnen zorgen dat iedereen mee kan doen. Met elkaar gaan we voor samenredzaamheid.
4) We gaan uit van vertrouwen in plaats van wantrouwen in het contact tussen gemeente, inwoners, zorgaanbieders en werkgevers. We willen naar een andere manier van verantwoorden: niet tellen, maar vertellen. Geen nadruk op cijfers, maar op ervaringen. Geen controle, maar samenwerking met wederzijds respect waarin we elkaar aan kunnen spreken op gemaakte afspraken.
5) We zoeken actief naar vernieuwing. Een nieuwe invulling van zorg, met vertrouwen in elkaar, samenredzaamheid en maatwerk waar regels tekortschieten vraagt om innovatie, frisse ideeën en experimenteerruimte. Voor gemeente, zorgaanbieders, werkgevers én voor inwoners.

De 11 hoofdlijnen:

1. Het gemeentelijk beleid is gericht op iedere inwoner (algemeen beleid), met oog voor doelgroepen met specifieke behoeften (specifiek beleid).
2. Voorkomen is beter dan genezen, daarom zetten we in op preventie.
3. We herkennen en waarderen wat al goed gaat, om dat te versterken en stimuleren. Daarbij laten we ruimte voor vernieuwing.
4. Er is laagdrempelige toegang tot informatie, hulp en ondersteuning voor iedereen.
5. Iedereen moet (zinvol) mee kunnen doen en wordt daarbij zo nodig ondersteund.
6. Contact is gebaseerd op basis van wederzijds respect, omdat we allemaal anders zijn en gehoord en gezien willen worden.
7. We zetten ieders mogelijkheden om zichzelf te redden centraal; waar mogelijk met inzet van informele ondersteuning en waar nodig met professionele hulp
8. We gaan uit van eigen regie voor iedereen, ook wanneer diegene ondersteuning krijgt.
9. We vertrouwen op de kracht van eigen netwerken; gemeente en professionals bieden ondersteuning waar nodig om overbelasting te voorkomen en beperken niet met regels.
10. Waar netwerken ontbreken, ondersteunen we bij het vormen en onderhouden van een netwerk
11. We zorgen voor evenwicht tussen het informele netwerk, vrijwillige hulp en professionele hulp door goede afstemming en samenwerking.

Westervoort

Inwoners van gemeente Duiven en Westervoort kunnen een betekenisvol en veerkrachtig leven leiden. Waar nodig reiken we handvatten aan gericht op zelfredzaamheid, elkaar ondersteunen en participatie. De leefwereld en omgeving van inwoners staat hierbij centraal, zodat we - waar nodig - de juiste en passende ondersteuning bieden.

Zevenaar

Beleidsvisie/ Leidende principes

1. Rechtszekerheid – We doen wat nodig is
2. Primaire levensbehoeften – Eigen verantwoordelijkheid
3. Positieve Gezondheid – Samen verantwoordelijk
4. Van en voor inwoners – Inclusieve samenleving
5. Integrale benadering – De mens staat centraal
6. Participatie – Netwerk samenleving
7. Regionale Samenwerking – Slim volgen in de basis en vooroplopen waar nodig

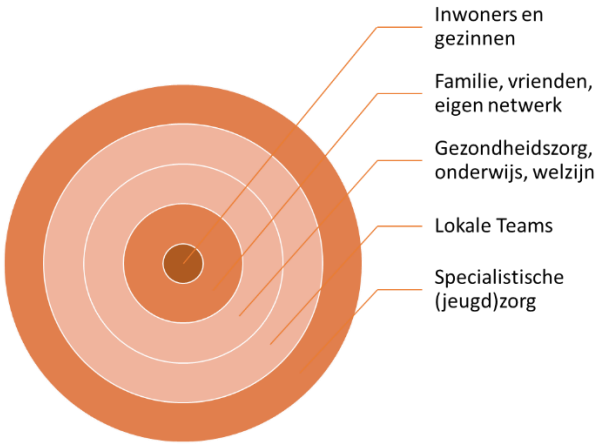
Daarnaast is er een vertaling gemaakt naar ambities:

Ambitie 1 Wij doen (alleen) wat nodig is.
Ambitie 2 Meer inwoners in Zevenaar leven in een (sociaal) veilige omgeving.
Ambitie 3 Meer inwoners doen zo zelfstandig mogelijk mee aan de maatschappij.

10.2 Bijlage 2: De uitgangspunten voor het sociaal domein nader uitgewerkt

De inwoner centraal

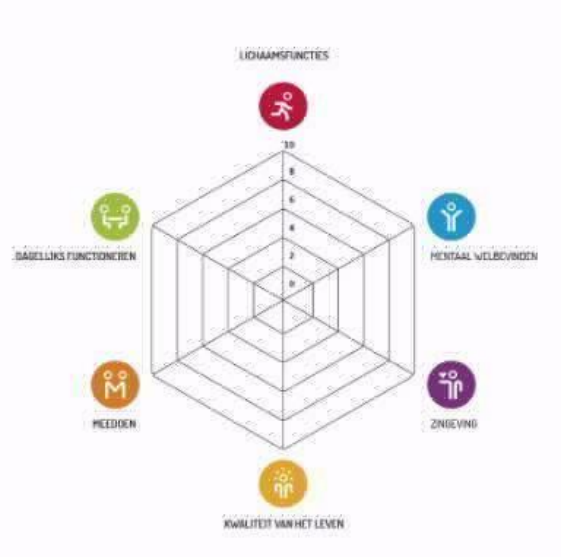
Inwoners en gezinnen staan centraal en maken waar dat mogelijk is gebruik van eigen mogelijkheden binnen hun sociale omgeving. Basisvoorzieningen zijn daarmee preventief en voorliggend. Alleen waar deze basisondersteuning niet toereikend is, wordt ondersteuning op maat geboden.



Positieve gezondheid als uitgangspunt

Het concept positieve gezondheid biedt een brede kijk op gezondheid en ziekte. Centraal staat het vermogen van mensen om met de fysieke, sociale en emotionele uitdagingen van het leven om te gaan. Niet langer wordt de nadruk gelegd op wat een persoon door zijn ziekte of stoornis niet kan doen, de nadruk ligt op het aansluiten bij en versterken van wat iemand wél kan. In de nieuwe GGZ vinden we een vergelijkbare denkwijze terug in de herstelbenadering. Positieve gezondheid en de nieuwe GGZ richten zich op normaliseren en veel minder op diagnosticeren.

Vanaf de decentralisatie hebben wij gezien dat de producten die aanbieders in de markt zetten nog voornamelijk aanbod gestuurd zijn, terwijl vanuit het oogpunt van transformatie de vraag van de inwoner centraal zou moeten staan en niet het aanbod. De paradigma shift richting positieve gezondheid en herstelbenadering vraagt ook om een andere houding van alle betrokkenen: van professionals, van opleiders en van bestuurders. Hoewel er al zeker stappen in de goede richting zijn gezet is er nog veel werk te doen. Wij zijn ons er echter van bewust dat dit een cultuurverandering is die tijd vergt.



Normalisatie en de-medicaliseren

De Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling heeft in zijn publicatie van 2012 "*ontzorgen en normaliseren. Naar een sterke eerstelijns jeugdzorg*" al gewezen op het belang van normaliseren. Niet ieder probleem hoeft gemedicaliseerd te worden of vraagt om een oplossing door de inzet van geprofessionaliseerde hulpverlening.

Normaliseren is wederkerig en strekt zich uit over het hele sociaal domein. Het vraagt van alle betrokken partijen om anders te kijken en anders te handelen. De nadruk komt meer te liggen op het accepteren dat een leven niet perfect is, dat hobbels en tegenslag erbij horen en dat wij moeten

leren, opnieuw leren misschien, om ermee om te gaan. Het vraagt meer eigen verantwoordelijkheid en zelfstandigheid (zelfredzaamheid) van onze inwoners. Het vraagt ook terughoudendheid van de inwoner richting overheid, niet alle mankementen kunnen worden verholpen, hooguit gecompenseerd. Willen wij ons stelsel lokaal, regionaal, landelijk toegankelijk en betaalbaar houden, dan moeten wij ons dit met elkaar realiseren. Dat stelt eisen aan de toegang naar zorg én het stelt eisen aan diegene die om toegang vraagt. Er steekt ook een stukje solidariteit in: het teveel voor de één resulteert in het te weinig voor een ander.

Preventie

Preventie gaat om het voorkomen van problematiek én om het voorkomen dat een probleem onnodig erger wordt. Belangrijk is dat preventieve voorzieningen voor de inwoner makkelijk te bereiken zijn en de toegang heel laagdrempelig is georganiseerd.
Hierbij dient te worden gedacht aan oplossingen binnen verschillende domeinen:

- Sociale participatie
    - Mantelzorgondersteuning
    - Algemene dagvoorzieningen
    - Welzijnswerk
    - Ontmoetingspunten
    - Vrijwilligerswerk
    - Verenigingen
    - Vrijetijdsbesteding
    - Sociaal contact
- Fysieke gezondheid
    - Huisarts
    - Ergotherapie, fysiotherapie
    - Sportzorgprogramma's
    - Preventieprogramma's
    - Zelfhulpgroepen
    - Sporten
    - Zelfzorg
    - Gezonde leefstijl en advies
- Mentale gezondheid
    - Cursussen/trainingen
    - Maatschappelijk werk
    - Inloopfunctie
    - Lotgenoten contact
    - Zelfhulpgroepen
    - Buddysysteem
    - Zelfzorg
    - Gezonde leefstijl en advies
- Wonen
    - Algemene woonbegeleiding
    - Woonservice
    - Inwonend bij een ander
    - Leefbaarheid
    - Klussendienst
    - Levensloop bestendig wonen
- ADL/Huishouden
    - Respijtzorg
    - Gemaksdiensten
    - Maaltijdservice
    - Vrijwillige thuishulp
    - Eetpunt
    - Burenhulp
    - Gebruikelijke zorg
    - Zelfzorg
- Mobiliteit
    - Algemeen groepsvervoer
    - Scootmobielpool
    - Openbaar vervoer
    - Buurt/dorpsvervoer
    - Burenhulp
    - Meerijden
    - Gebracht worden
    - Eigen vervoer
- Regie
    - Maatschappelijk werk
    - Sociale netwerkversterking
    - Vertrouwenspersoon
    - Buddy
    - Vrijwilliger
    - Mantelzorg
    - Eigen regie
- Opvoeden
    - Gezinscoach
    - Opvoedcursussen
    - Zelfhulpgroepen
    - School

    - Familie
    - Buurt
    - Positief opvoeden
- Financiën
    - Kredietbank
    - Sociaal raadslieden
    - Budgetvoorlichting
    - Schuldhulpmaatje
    - Thuisadministratie
    - Budgetkring
    - Financieel zelfstandig
- Werk/opleiding
    - Werkbemiddeling
    - Sollicitatietraining
    - Onderwijsbegeleiding
    - Loopbaanoriëntatie
    - Maatschappelijke stage
    - Vrijwilligerswerk

De ene gemeente binnen onze regionale samenwerking is verder in de ontwikkeling van het preventieve veld als de andere. De kracht van de regionale samenwerking is juist om van elkaar te leren. Wat gaat goed, wat werkt en wat niet.

10.3 Bijlage 3: Norm voor opdrachtgeverschap

De NvO Jeugd geeft richting aan de samenwerking tussen gemeenten bij het organiseren en inkopen van jeugdhulp, beschermd wonen en maatschappelijke opvang. De NvO geeft duidelijkheid over wat in ieder geval regionaal en bovenregionaal tussen regio's afgesproken wordt. Hoe invulling aan de samenwerking wordt gegeven is een gemeentelijke, regionale of bovenregionale aangelegenheid.

De NvO Jeugd bestaat uit acht afspraken: [13]

1. Gemeenten stellen in regionaal verband een **regiovisie** op die door de verschillende gemeenteraden wordt vastgesteld. De regiovisie komt tot stand in overleg met aanbieders (en voor jeugd met gecertificeerde instellingen en Veilig Thuis), professionals, (vertegenwoordigers van) jongeren en ouders en volwassenen en ketenpartijen.	Wat hebben wij geregeld in CG?
2. De regiovisie geeft helderheid hoe gemeenten, tenminste voor de looptijd van deze visie, in regioverband de beschikbaarheid en **continuïteit van jeugdfuncties** en zorgfuncties voor beschermd wonen en maatschappelijke opvang borgen (waarbij voor jeugd als leidraad de lijst met functies uit de regeling Jeugdautoriteit kan dienen, die regionaal een eigen invulling kan krijgen), alsmede aangeeft wat de gewenste ontwikkeling van het zorglandschap is.	
3. De regiovisie gaat in op de wijze waarop de lokale toegang verbonden is met de regionaal gecontracteerde hulp en regionale maatschappelijke opvang, met de **vijf basisfuncties voor lokale teams** als leidraad.	
4. Regio´s kiezen in hun regiovisie een niet-vrijblijvende **governance**, met één onderling overeengekomen en gedragen aanspreekpunt dat extern kan optreden namens de regio.	
5. Regio's geven in hun regiovisie aan hoe en voor welke functies ze **bovenregionaal samenwerken**, met als doel dat deze bovenregionale functies beschikbaar blijven.	
6. Regio's verplichten zich tot **beperking van administratieve lasten** door 1) de drie uitvoeringsvarianten consequent toe te passen; 2) bij regionale contractering als gemeente dezelfde contractvoorwaarden en gezamenlijk contractbeheer te hanteren.	

[13] De NvO Beschermd wonen is vergelijkbaar. De exacte voorwaarden hiervoor zijn opgenomen in de Kadernota Samen aan Zet: 2022-2025.

7. Gemeenten houden zich aan **zorgvuldigheidseisen voor inkoop**. Dit betekent dat ze inzetten op tijdige start en afronding van contractering, op meerjarige contracten en op continuïteit van zorg bij aflopende contracten.	
8. Regio´s hanteren in hun contractering **reële tarieven** en kunnen rekenen op transparantie van aanbieders in de opbouw van hun tarief.	

10.4 Bijlage 4: Overlegtafels in Centraal Gelderland

MDO Huiselijk Geweld	➔ Voor wie? Systemen of individuen bij wie sprake is van complexe problematiek met (ernstig) huiselijk geweld en/of kindermishandeling en/of eergerelateerd geweld en/of stalking. ➔ Doel: Het komen tot een gezamenlijk persoonsgericht plan van aanpak dat leidt tot het stoppen van het geweld en een veilig perspectief biedt. Dit plan komt tot stand in samenwerking tussen ketenpartners uit de domeinen zorg, veiligheid en gemeenten, onder procesregie van het Veiligheidshuis. Dit plan van aanpak is systeemgericht. Er wordt gekeken naar hulp en/of behandeling aan de dader om terugval te voorkomen. Er is aandacht voor veiligheid, opvang en nazorg van de slachtoffers. Specifiek is er aandacht voor de kinderen ➔ Organisatie: georganiseerd vanuit Veiligheidshuis Regio Arnhem ➔ Aanmelden: Aanmelden kan via: https://www.veiligheidshuizen.nl/veiligheidshuizen/veiligheidshuis-west-veluwevallei-en-regio-arnhem
MDA++	➔ Doel: intersectoraal regie voeren vanuit een systematische visie en aanpak waarbij structurele veiligheid van gezinnen voorop staat. ➔ Organisatie: via Veiligheidshuis Regio Arnhem ➔ Aanmelding: https://www.veiligheidshuizen.nl/veiligheidshuizen/veiligheidshuis-west-veluwe-vallei-en-regio-arnhem
Perspectief overleg	➔ Voor wie? Een jeugdige waarbij uithuisplaatsing dreigt of een jeugdige die geen verblijfs- of hulpverleningsperspectief heeft. Jeugdigen met complexe problematiek, die valt onder de jeugdwet. ➔ Doel: optimale analyse maken van de situatie van de jeugdige en het creëren van duurzaam perspectief; beter maatwerk met integrale, passende oplossingen voor jongeren en gezinnen met complexe problematiek; voorkomen en verminderen van het aantal uithuisplaatsingen en het aantal jongeren in verblijf; zorgen voor passende in-, door- en uitstroom van de jeugdige. ➔ Organisatie: georganiseerd vanuit veiligheidshuis Regio Arnhem ➔ Aanmelding: via Perspectieftafel-regiocentraal@arnhem.nl
Beschermings tafel	➔ Voor wie? De minderjarige, van wie de ontwikkeling stagneert of dreigt te stagneren, en zijn ouders ➔ Doel: besluitvorming of er al dan niet een beschermingsonderzoek door de Raad voor de Kinderbescherming moet worden ingezet, inclusief het maken van veiligheidsafspraken. ➔ Organisatie: georganiseerd vanuit Veiligheidshuis Regio Arnhem ➔ Aanmelding via beschermingstafel-regioarnhem@arnhem.nl

Nota van reactie
Consultatie regiovisie ‘’Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, Wmo en Beschermd Wonen’’

Overleg : consultatie gemeenteraden en adviesraden

Datum : 28 oktober en 9 november 2021

Tijd : 19.30 – 21.00

Plaats : Teams

De regiovisie

De regiovisie ‘’Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, Wmo, Beschermd Wonen’’ in Centraal Gelderland is opgesteld om te laten zien op welke manier de samenwerking verloopt tussen de gemeenten en met diverse maatschappelijke organisaties. Hiermee geven we vorm aan de Norm voor Opdrachtgeverschap, die in juni 2020 in VNG-verband is aangenomen. Daarin is afgesproken, dat gemeenten een regiovisie opstellen om transparant te maken op welke wijze ze samenwerken en vorm geven aan het opdrachtgeverschap. Deze regiovisie is bedoeld om onze afspraken over de samenwerking tussen gemeenten onderling, en het opdrachtgeverschap richting onze zorgaanbieders transparant te maken en te bevestigen.

Waarom is deze visie geschreven

In 2015 zijn de taken voor de jeugdzorg en aanvullende taken vanuit de wet maatschappelijke opvang aan gemeenten gegeven. Gemeenten kregen de opdracht de taken beter en goedkoper uit te voeren. Om dat te bereiken moest de zorg vanuit opdrachtgeverschap en in samenwerking worden veranderd.
De gewenste ontwikkeling bleef achter op de verwachtingen die er vooraf waren. Met name op regionale samenwerking bleven gemeenten achter. Regionale samenwerking wordt gezien als één van de verbeterpunten voor goede afspraken met aanbieders als basis voor sluitende netwerken voor de zorg voor de inwoners. Daarom heeft de VNG namens en voor alle gemeenten in Nederland de Norm voor Opdrachtgeverschap opgesteld.
De Norm voor Opdrachtgeverschap (NvO) gaat over de processen en het organiseren van onze regionale verbindingen. In strikte zin is het dan ook geen *visie* te noemen die kaderstellend is. Het is geen visie maar de NvO betitelt het onverkort als visie. Daarin hebben wij de balans gezocht tussen de inhoud van de regiovisie en de titel van het stuk: ‘’Samenwerking en opdrachtgeverschap Jeugd, Wmo en Beschermd Wonen’’. Een visie op het sociaal domein heeft onze regio in 2013 vastgesteld. Sinds 2013 hebben wij daaraan gezamenlijk ook vorm gegeven. Het uitgangspunt ‘regionaal wat moet en lokaal wat kan’ volgen wij daarin nog steeds, zoals ook in het stuk wordt aangehaald.

De consultatie

Voor de consultatie op de regiovisie zijn twee online bijeenkomsten via teams georganiseerd. Hiervoor zijn alle advies- en gemeenteraden in de regio uitgenodigd. Aan beide bijeenkomsten hebben diverse leden van advies- en gemeenteraden uit verschillende gemeenten deelgenomen. Daarnaast waren er meerdere wethouders aanwezig en was er een ambtelijke vertegenwoordiging.

Hieronder treft u de opbrengst van beide consultatie ronden en de wijze waarop deze inbreng in de regiovisie zal worden verwerkt.

Na een welkom door Wim Kruyswijk (dagvoorzitter) en Aart Slob (bestuurlijk trekker van de regiovisie en wethouder van Lingewaard) is er een presentatie gegeven over de regiovisie, waarin o.a. is ingegaan op de vraag ‘’Waarom een regiovisie?’’, de focus op samenwerking en opdrachtgeverschap en dat het geen nieuwe inhoudelijke visie en dus geen nieuw beleid betreft. Het beschrijft de huidige wijze waarop wij samenwerken waarbij het uitgangspunt is: lokaal wat kan, regionaal (of bovenregionaal) wat moet. Wij mogen best trots zijn op deze samenwerking die wij van onderop hebben opgebouwd en pas later hebben geformaliseerd.

De presentatie werd goed ontvangen en de aanwezigen vonden het prettig om meegenomen te worden in o.a. de korte geschiedenis van de regionale samenwerking, het doel van de NvO en de regionale aanpak om tot een regiovisie te komen. Tegelijkertijd was er een duidelijke informatieachterstand bij sommige deelnemers als het gaat om de inrichting van het zorgdomein.

Na de presentatie zijn wij aan de hand stellingen met de aanwezigen in gesprek gegaan. Overall was de conclusie dat de regiovisie goed laat zien hoe de samenwerking en het opdrachtgeverschap georganiseerd is.
Tijden de bijeenkomst is de vraag gesteld of de governance, ook in relatie tot het wetsvoorstel ‘’Verbetering beschikbaarheid zorg voor jeugdigen’’, wel goed geregeld is. De samenwerking binnen het RPO Zorg is immers informeel. De Norm voor Opdrachtgeverschap en het wetsvoorstel vragen om een niet vrijblijvende governance.
Toegezegd is, dat dit gecheckt zal worden en dat dit duidelijker in de regiovisie verwoord zal worden.

Op de vraag of gemeenteraden en adviesraden voldoende geïnformeerd worden en betrokken zijn bij de regionale samenwerking reageerden de meesten positief. De meningen daarover liepen wel iets meer uit een dan bij de eerste stelling.
De twee consultatieavonden zijn juist georganiseerd om de (advies)raden te informeren, te betrekken en te consulteren over de regiovisie. De lokale routing is aan de individuele gemeenten.

Vanuit de adviesraden is de vraag gesteld hoe inwoners bij de regiovisie worden betrokken. De regiovisie zelf is niet direct van invloed op de burgers en daarom is besloten hierover niet te communiceren met inwoners. In de regiovisie is er wel aandacht voor communicatie. Er is benoemd, dat wij bij raadsvoorstellen die betrekking hebben op regionale thema’s altijd kijken hoe wij adviesraden en inwoners zo goed mogelijk kunnen betrekken en informeren. In de regiovisie zullen wij nog benoemen dat op de regionale website heldere informatie over de regionale samenwerking en opdrachtgeverschap wordt opgenomen.

De derde stelling betrof de vraag of de regiovisie goed aansluit op de lokale visie op en organisatie van de jeugdzorg, Wmo en beschermd wonen. Ook hier werd positief op gereageerd.

Verder zijn er informatieve vragen gesteld en beantwoord over o.a. het jongerennetwerk en de regionale monitoring. We screenen de regiovisie nog op afkortingen en schrijven deze volledig uit of we voegen een afkortingenlijst toe.

Ook is opgemerkt dat de term maatwerk in het document tot verwarring leidt. Maatwerk kan namelijk verschillende betekenissen hebben. Maatwerk kan hulp zijn passend bij de vraag. Dat kan dan geïndiceerde en niet geïndiceerde hulp zijn. Een maatwerkvoorziening is hulp waar een beschikking voor nodig is en is niet vrij toegankelijk. We gaan de regiovisie screenen op deze term en zo nodig aanpassen, zodat de betekenis duidelijk is.

GEMEENTE Arnhem

Besluit van 19 januari 2022

Zaaknummer 588565

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

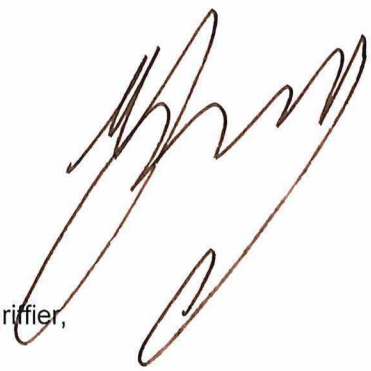
gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 13 juli 2021, nummer: 588565;

gelet op artikel 147 van de Gemeentewet;

- gezien het amendement "Dit geldt voor iedereen" (21A79);
- gezien het amendement "Zero Tolerance" (21A80);
- gezien het amendement "Geen ruimte voor haatmisdaden" (21A81);
- gezien het amendement "Het doel voor ogen houden" (21A82);
- gezien het amendement "Vrijheid" (21A83);
- gezien het amendement "Iedereen is gelijkwaardig" (21A84);
- gezien het amendement "Inclusie en diversiteit begint bij de basis(scholen)" (21A85);

besluit:

1. 'Vrij zijn in Arnhem' vast te stellen
2. Overal in het voorstel waar een opsomming staat van groepen mensen die gediscrimineerd worden, de opsomming te vervangen door: “Iedereen die gediscrimineerd wordt in Arnhem”



De griffier,



De voorzitter,

RAADSKAMERADVIES

Meningsvormend 2 - 15-12-2021

Raadsvoorstel "Vrij zijn in Arnhem"

Zaaknummer:	588565
Portefeuillehouder:	Louwers

Resultaat van bespreking:

Aanwezig
De raadsleden/fractievolgers Navis (GL), Eppich (VVD), Van Iperen (D66), De Vries (PvdA), Spruijt (AC), Van Plateringen (AOP), Nede (ChristenUnie), Usta (DENK/VA) en Groot (CDA).
De fracties van de SP, PvdD en de PVV waren niet bij de beraadslagingen aanwezig.

Bespreking
De beraadslaging betreft een meningsvormende 2 vergadering. Tijdens de behandeling zijn alle zeven amendementen en zes moties besproken die waren ingediend ten tijde van de vergadering.

Conclusie
De voorzitter heeft aan het einde van de beraadslaging geconcludeerd dat de M2 is afgerond en dat het voorstel door kan naar besluitvorming.

De raadsadviseur,

W. Lammers

De voorzitter,

M. Simonis

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vaststellen: Vrij zijn in Arnhem
Amendement van het lid	Ria de Vries - PvdA Nicky Eppich - VVD
Titel Amendement	Dit geldt voor iedereen
Nummer Zaaknummer	**21A79** 588565

De ondergetekende(n) stel(t)(len) het volgende amendement voor:
Aan het raadsbesluit toe te voegen
Punt 2:
Overal in het voorstel waar een opsomming staat van groepen mensen die gediscrimineerd worden, de opsomming te vervangen door: "Iedereen die gediscrimineerd wordt in arnhem"

Toelichting
Door de opsomming van een aantal groepen, worden er ook mensen uitgesloten zoals bijvoorbeeld mensen met een beperking en woonwagenbewoners. Door de opsomming te vervangen voor " iedereen die gediscrimineerd wordt in Arnhem " sluiten we niemand uit.

Ria de Vries - PvdA
Nicky Eppich - VVD

Voor 19

Tegen 17

Amendement "Dit geldt voor iedereen" (21A79)

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	0	2
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vrij zijn in Arnhem
Amendement van het lid	Nathalie Nede – ChristenUnie Patrick van Iperen – D66 Marie José Navis – GroenLinks Ria de Vries - PvdA
Titel Amendement	Zero Tolerance
Nummer Zaaknummer	**21A80** 588565

De ondergetekende(n) stel(t)(len) het volgende amendement voor in Vrij zijn in Arnhem het woord tolerantie te schrappen.

1. En we zetten in op het voorkomen van de discriminatie en het racisme van morgen, door onze kinderen al jong de waarde van respect, tolerantie en acceptatie mee te geven.
   te wijzigen in/toe te voegen:
   En we zetten in op het voorkomen van de discriminatie en het racisme van morgen, door onze kinderen al jong de waarde van respect, diversiteit en acceptatie mee te geven.

2. We geven kinderen vanaf de wieg het belang van tolerantie, acceptatie en respect mee
   Te wijzigen in
   We geven kinderen vanaf de wieg de principes van gelijkwaardigheid en respect mee

3. opgroeien vanuit respect en tolerantie
   te wijzigen in
   Opgroeien vanuit respect en gelijkwaardigheid

4. We brengen daarom kinderen al vroeg het belang van respect en tolerantie bij
   Te wijzgingen in
   We brengen daarom kinderen al vroeg de principes van gelijkwaardigheid en respect bij

Toelichting: Tolerantie gaat uit van superioriteit. Mensen zijn gelijkwaardig. Daar past het tolereren van de een door de ander niet bij.
Nathalie Nede – ChristenUnie Patrick van Iperen – D66 Marie José Navis – GroenLinks Ria de Vries - PvdA

AANGENOMEN

Voor 34 *Amendement "Zero Tolerance" (21A80)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vrij zijn in Arnhem
Amendement van het lid	Nathalie Nede - ChristenUnie
Titel Amendement	Geen ruimte voor haatmisdaden
Nummer Zaaknummer	**21A81** 588565

De ondergetekende(n) stel(t)(len) het volgende amendement voor in Vrij zijn in Arnhem op p. 13 aan de zin

We vergroten de aandacht voor geweldsincidenten tegen LHBTIQ+ personen in de openbare ruimte.

toe te voegen:

en andere haatmisdaden

Toelichting

Alle haatmisdaden moeten tegengegaan worden.

Nathalie Nede - ChristenUnie

Voor 34 *Amendement "Geen ruimte voor haatmisdaden" (21A81)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vrij zijn in Arnhem
Amendement van het lid	Nathalie Nede - ChristenUnie
Titel Amendement	Het doel voor ogen houden
Nummer Zaaknummer	**21A82** 588565

De ondergetekende(n) stel(t)(len) het volgende amendement voor in Vrij zijn in Arnhem in het voorwoord, de tekst

De vraag was simpel: “hoe bereiken we een Arnhem waar voor discriminatie geen plaats is?” Het antwoord is niet altijd simpel. Wat wel duidelijk is, is dat we met elkaar aan de slag gaan.

te wijzigen in:

Dit gaan we doen met een duidelijk doel voor ogen: een inclusieve stad, waarin geen plek is voor discriminatie en racisme.

Toelichting

Het antwoord is misschien niet simpel, maar het einddoel, namelijk een inclusieve stad, wel.

Nathalie Nede - ChristenUnie

Voor 34 *Amendement "Het doel voor ogen houden" (21A82)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vrij zijn in Arnhem
Amendement van het lid	Nathalie Nede - ChristenUnie
Titel Amendement	Vrijheid
Nummer Zaaknummer	**21A83** 588565
De ondergetekende(n) stel(t)(len) het volgende amendement voor in “Vrij zijn in Arnhem” in het voorwoord, de tekst Ruim 75 jaar terug hebben onze voorouders in Arnhem hard gevochten voor vrijheid te wijzigen in: In en rondom onze stad zijn inmiddels 77 jaar geleden grote offers gebracht om in vrijheid te kunnen leven.	
Toelichting: Niet alle Arnhemmers hebben voorouders die in Arnhem hebben gevochten. Maar de vrijheid waarvoor is gevochten bij de Slag om Arnhem is er voor iedereen.	
Nathalie Nede – ChristenUnie	

Voor 34 *Amendement "Vrijheid" (21A83)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vrij zijn in Arnhem
Amendement van het lid	Nathalie Nede - ChristenUnie
Titel Amendement	Iedereen is gelijkwaardig
Nummer Zaaknummer	**21A84** 588565
De ondergetekende(n) stel(t)(len) het volgende amendement voor in “Vrij zijn in Arnhem” in het voorwoord, de zin: In Nederland is iedereen gelijkwaardig. te wijzigen in: Iedereen is gelijkwaardig.	
Toelichting Gelijkwaardigheid is universeel.	
Nathalie Nede - ChristenUnie	

Voor 34 *Amendement "Iedereen is gelijkwaardig" (21A84)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bij elkaar op	19 januari 2022
Bij de bespreking van	Vrij zijn in Arnhem
Wijzigingsvoorstel van	Klaartje Koorn - CDA
Titel van het wijzigingsvoorstel	Inclusie en diversiteit begint bij de basis(scholen)
Nummer Zaaknummer	**21A85** 588565

Het volgende raadslid stelt de volgende verandering voor:

In de bijlage “Vrij zijn in Arnhem” onder het kopje 3.2.1. “It takes a city to raise a child: opgroeien vanuit respect en tolerantie”, na de tussenkop “dit gaan we doen”, de volgende bullet point met tekst toe te voegen:

- We geven Arnhemse basisscholen de mogelijkheid actief in contact te komen met relevante instanties en lokale stichtingen op het gebied van inclusie, diversiteit, discriminatie en racisme. Zo maken we burgerschapsonderwijs tastbaar in Arnhem. Dat doet de gemeente onder andere door een jaarlijkse kennisuitwisseling tussen scholen en deze organisaties.

Toelichting:

Voor het CDA heeft het werken met basisscholen op dit thema een absolute prioriteit en draagt het bij aan het voorkomen van discriminatie en racisme onder een volgende generatie Arnhemmers.

Met ingang van 1 augustus 2021 is de wettelijke opdracht burgerschap aangescherpt[1]. In de aangescherpte wet is het bevorderen van inclusie en diversiteit, en het tegengaan van racisme en discriminatie steviger verankerd. Scholen hebben de concrete opdracht om kinderen kennis bij te brengen *over en respect voor verschillen in godsdienst, levensovertuiging, politieke gezindheid, afkomst, geslacht, handicap of seksuele gerichtheid alsmede de waarde dat gelijke gevallen gelijk behandeld worden*. Met de aanscherping van de burgerschapswet is de opdracht aan scholen verduidelijkt en steviger verankerd. Bovendien is de rol van

[1] Burgerschap-op-de-Basisschool_Wet-en-regelgeving-juli-2021.pdf (schoolenveiligheid.nl)

schoolbesturen verzwaard: zij moeten een duidelijke burgerschapsopdracht richting hun scholen communiceren en zorg dragen voor de aanpassing van het curriculum in deze lijn.

Momenteel zijn basisscholen in Arnhem volop bezig met leerlijnen uit te werken in het kader van deze aangescherpte opdracht. Volgens het CDA biedt het actieplan “Vrij Zijn in Arnhem’ een unieke kans voor de gemeente de scholen te ondersteunen door ze actief in contact te brengen met relevante instanties en lokale stichtingen op dit gebied. Een jaarlijkse kennisuitwisseling over de belangrijkste ontwikkelingen en thema’s, kan door de gemeente op het stadhuis eveneens worden gefaciliteerd.

Klaartje Koorn - CDA

AANGENOMEN

Voor 34

Tegen 2

Amendement "Inclusie en diversiteit begint bij de basis(scholen)" (21A85)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bij elkaar op	19 januari 2022
Bij de bespreking van	Vrij zijn in Arnhem
Motie van	Nathalie Nede – ChristenUnie Marie José Navis - GroenLinks Mark Coenders - GroenLinks
Titel van de motie	Keti Koti monument
Nummer Zaaknummer	**21M293** 588565

Onderstaande raadsleden stellen de raad voor om in de vergadering van 19 januari 2022 een besluit te nemen over

We weten dat:

- Arnhem in 2021 voor het eerst Keti Koti heeft herdacht en gevierd
- In 2023 een jubileumjaar is voor de afschaffing van de slavernij (1863) en 150 jaar na de werkelijke vrijheid voor de tot slaaf gemaakte mensen (1873)

We vinden dat:

- Bij een herdenking ook een vaste plek en een monument hoort

Daarom roept de gemeenteraad het college op om:

- Een subsidieaanvraag Vrijheid bij de provincie te doen. Dit samen te doen met betrokken partijen uit de stad (zoals Keti Koti Arnhem, Afro Nation en Stichting Mietie Makandra Baka) en de regio (zoals Afrika Museum, Vrijheidsmuseum en Gelderland Herdenkt).
- Samen met deze betrokken partijen een geschikte locatie in de stad te zoeken
- Arnhemse kunstenaars en/of kunstenaars die nakomelingen zijn van tot slaaf gemaakte mensen te betrekken bij mogelijke ontwerpen voor dit monument
- De Arnhemse inwoners mee te laten beslissen in het uiteindelijke ontwerp
- Voor 1 juli 2023 dit monument te realiseren zodat in het jubileumjaar de herdenking bij het monument kan plaatsvinden.
- Indien de gelden vanuit de provincie ontoereikend zijn, de raad hierover en over de mogelijke kosten te informeren.

Nathalie Nede – ChristenUnie
Marie José Navis – GroenLinks
Mark Coenders - GroenLinks

Voor 30 *Motie "Keti Koti monument" (21M293)*

Tegen 6

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

INGETROKKEN

Bij elkaar op	19 januari 2022
Bij de bespreking van	Vrij zijn in Arnhem
Motie van	Nathalie Nede – ChristenUnie Marie José Navis - GroenLinks
Titel van de motie	Herdenk ook slavernij in voormalig Nederlands-Indië
Nummer Zaaknummer	**21M294** 588565

Onderstaande raadsleden stellen de raad voor om in de vergadering van 19 januari 2022 een besluit te nemen over

We weten dat:

- Ook in Indonesië, toen nog Nederlands-Indië, groot onrecht is aangedaan in koloniale tijden
- De slavernij in Nederlands-Indië op 1 januari 1860 is afgeschaft
- Arnhem heeft geprofiteerd van deze koloniale geschiedenis, door de vestiging van vele voormalige Indiëgangers in de stad, waardoor de stad de bijnaam “Het Haagje van het Oosten” kreeg
- Een deel van deze koloniale geschiedenis in Museum Bronbeek tentoon wordt gesteld

We vinden dat:

- Ook dit deel van de geschiedenis een waardige herdenking verdient

Daarom roept de gemeenteraad het college op om:

- Aandacht te geven aan dit slavernijverleden
- Met Bronbeek in gesprek te gaan over een mogelijke jaarlijkse herdenkingsceremonie van de afschaffing van de Nederlands-Indische slavernij

Nathalie Nede - ChristenUnie
Marie José Navis - GroenLinks

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bij elkaar op	19 januari 2022
Bij de bespreking van	Vrij zijn in Arnhem
Motie van	Klaartje Koorn - CDA Nicky Eppich - VVD Nathalie Nede - ChristenUnie Patrick van Iperen - D66
Titel van de motie	'Vrij zijn in Arnhem' is niet vrijblijvend
Nummer Zaaknummer	**21M295** 588565

We weten dat,

- Arnhem een diverse stad is met mensen met verschillende nationaliteiten en achtergronden.
- het actieplan 'Vrij zijn in Arnhem' is opgesteld is als aanpak tegen discriminatie en racisme.
- Hiervoor wordt ongeveer €200.000 beschikbaar gesteld, naast een budget van € 67.000 dat beschikbaar wordt gesteld vanuit het Rijk.
- De gemeenteraad een goede informatievoorziening verwacht over dit thema.

We vinden dat:

- 'Vrij zijn in Arnhem' een goed startdocument is, maar nog geen actieplan met SMART geformuleerde doelstellingen en een uitvoeringsagenda.
- Instemmen met dit document geen duidelijke kaders geeft, waardoor toetsing door de gemeenteraad in hoeverre de aanpak werkt niet mogelijk is.

Hiermee verzoeken wij het college,

- In samenwerking met de betrokken klankbordgroep tot een uitvoeringsagenda "Vrij zijn in Arnhem" voor de komende 2 jaar te komen, binnen 3 maanden na dit raadsbesluit. De uitvoeringsagenda wordt vergezeld van een duidelijke prioritering en een gespecificeerde begroting.
- Jaarlijks met een voortgangsrapportage te komen in het kader van "Vrij zijn in Arnhem".
- Relevante nieuwe ontwikkelingen, inzichten en ervaringen over dit thema mee te nemen in het toegezegde monitoringsplan en de voortgangsrapportage.

En gaan over tot de orde van de dag.

- Klaartje Koorn - CDA
- Nicky Eppich - VVD
- Nathalie Nede - ChristenUnie
- Patrick van Iperen - D66

Voor 34 *Motie ‘Vrij zijn in Arnhem’ is niet vrijblijvend (21M295)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vrij zijn in Arnhem
Motie van	Yildirim Usta - DENK Verenigd Arnhem
Titel motie	Coördinator tegen racisme en discriminatie
Nummer Zaaknummer	**21M297** 588565

De Raad,
Gehoord de beraadslaging,

Constaterende dat

- De landelijke overheid een nationaal coördinator tegen racisme en discriminatie heeft aangesteld;
- De Nationaal Coördinator tegen racisme en discriminatie aan de slag gaat met diverse stakeholders om op basis van bereidheid een meerjarig landelijk aanpak tegen racisme en discriminatie op te tuigen;

Overwegende dat

- Uit meerdere discriminatiemonitoren blijkt dat racisme en discriminatie een veelkoppig monster is dat veelkoppig aangepakt moet worden;
- Een dergelijke coördinator ook in Arnhem aangesteld moet worden;
- De coördinator als een spin in het aan de aan de slag moet gaan om doelgericht racisme en discriminatie in Arnhem aan te pakken;
- Een Arnhemse coördinator met bestuurlijke doorzettingsmacht dé manier is om korte metten te maken met racisme en discriminatie in Arnhem;

Verzoekt het college

- Een pilot te starten van twaalf maanden waarin een Arnhemse coördinator tegen racisme en discriminatie wordt aangesteld welke van toegevoegde waarde kan zijn voor de meerjarige en brede aanpak van de gemeente tegen racisme en discriminatie;
- De uitkomsten van de pilot te rapporteren aan de raad;

en gaat over tot de orde van de dag
Yildirim Usta - DENK Verenigd Arnhem

Voor 31

Tegen 5

Motie "Coördinator tegen racisme en discriminatie" (21M297)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vrij zijn in Arnhem
Motie van	Yildirim Usta - DENK Verenigd Arnhem
Titel motie	Monument als eerbetoon aan de gastarbeider
Nummer Zaaknummer	**21M299** 588565

De Raad,

Gehoord de beraadslaging,

Constaterende dat

- het meer vijftig jaar geleden is dat Nederland de laatste wervingsovereenkomst voor gastarbeiders sloot. Dat was met Joegoslavië in 1970. Overeenkomsten met Italië (1960), Spanje (1961), Portugal (1963), Turkije en Malta (1964), Griekenland (1966) en Marokko (1969) gingen hier aan vooraf;
- het nu inmiddels vijfenzestig jaar geleden is dat de eerste gastarbeiders zich vestigden in Arnhem;
- tegenwoordig meer dan 10% van de huidige inwoners van Arnhem een verleden als gastarbeider heeft of nazaat van is van hen die vroeger naar Nederland zijn gekomen onder de noemer ‘gastarbeider’;
- de gastarbeider heeft bijgedragen aan de naoorlogse wederopbouw en nauw betrokken is geweest bij de totstandkoming van beeldbepalende locaties in ons land;
- de gastarbeider een significante rol heeft gespeeld in de lokale economie van onze stad;
- ons land en inmiddels ook onze stad een traditie van monumenten en kunstwerken in de openbare ruimte kent;
- er in Rotterdam een monument ter ere van de gastarbeider staat en binnenkort ook in de stad Utrecht

Overwegende dat

- een monument ter ere van de gastarbeiders recht zou doen aan de erkenning en waardering van deze groep;
- Arnhem niet een monument heeft dat reflecteert op de multiculturele identiteit van de stad en recht doet aan het harde werken van de gastarbeider

Verzoekt het college

- binnen de werkwijze van het Arnhems uitvoeringskader beeldende kunst in de openbare ruimte (2021-2024), samen met een beeldend kunstenaar of groep initiatiefnemers een monument te realiseren;
- organisaties en bewoners uit de stad te betrekken bij de vorm en de locatie van dit monument;
- dit voorstel te dekken vanuit het budget voor beeldende en monumentale kunst

en gaat over tot de orde van de dag

Yildirim Usta - DENK Verenigd Arnhem

AANGENOMEN

Voor 31

Tegen 5

Motie "Monument als eerbetoon aan de gastarbeider" (21M299)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

STEMMEN STAKEN
(18/18)

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vrij zijn in Arnhem
Motie van	Yildirim Usta - DENK Verenigd Arnhem Patrick van Iperen – D66 Susan van Ommen – D66
Titel motie	Een inclusief uniform bij Toezicht en Handhaving
Nummer Zaaknummer	**21M298** 588565

De Raad,

Gehoord de beraadslaging,

Constaterende dat

- De gemeente Arnhem een groot voorstander is van het uitdragen van diversiteit en inclusiviteit en grote ambities heeft op dit vlak;
- De gemeente Arnhem kledingvoorschriften hanteert voor handhavers en toezichthouders (boa's);
- Het voor handhavers en toezichthouders van de gemeente Utrecht op dit moment niet mogelijk is een godsdienstige of levensbeschouwelijke uiting, die niet onzichtbaar gedragen kan worden, zoals een hoofddoek (islamitisch), een tulband (Sikh) of een keppel (joods), te dragen i.c.m. het uniform;
- In landen zoals de Verenigde Staten, Engeland, Schotland, Canada en Zweden dit al veel langer wel wordt toegestaan en dat dit prima werkt;[1] [2]

Overwegende dat

- Het uitsluiten van het dragen van een godsdienstige of levensbeschouwelijke uiting, die niet onzichtbaar gedragen kan worden, zoals een hoofddoek, een tulband of een keppel, wanneer het gaat om functies binnen Toezicht en Handhaving, niet past bij de ambities rondom diversiteit en inclusiviteit van de gemeente Arnhem;
- De mogelijkheid tot het dragen van een godsdienstige of levensbeschouwelijke uiting, die niet onzichtbaar gedragen kan worden, zoals een hoofddoek, een tulband of een keppel, bij zal dragen aan de gemeentelijke ambities op het vlak van een divers personeelsbestand;

[1] https://www.parool.nl/nieuws/politie-amsterdam-overweegt-toestaan-hoofddoek~b3a122f46/
[2] https://www.ad.nl/binnenland/amsterdamse-politie-wil-hoofddoekje-toestaan-bij-uniform~a302409a/

- Politiechef Midden Nederland en portefeuillehouder Diversiteit Martin Sitalsing voorstander is van het toestaan van een godsdienstige of levensbeschouwelijke uiting, die niet onzichtbaar gedragen kan worden, zoals een hoofddoek, een tulband of een keppel, daar de voordelen van ziet en de politiek heeft opgeroepen zich daarover uit te spreken;[3]
- Een godsdienstige of levensbeschouwelijke uiting niets zegt over hoe een handhaver of toezichthouder in haar werk staat;
- Arnhem op dit vlak één van de voorlopers kan zijn van een maatschappelijke verandering samen met ander steden die zijn voorgegaan zoals Utrecht en Rotterdam en de politie kan inspireren tot verandering;
- Een oplossing wellicht gevonden kan worden in de voorschriften die gehanteerd worden bij pasfoto's, waar wordt voorgeschreven: *"Is het om godsdienstige of levensbeschouwelijke redenen niet toegestaan om uw hoofd onbedekt te laten? Dan mag u uw hoofd bedekken. De hoofdbedekking moet egaal en eenkleurig zijn en contrasterend zijn met de achtergrond."*[4]
- Het herzien van de kledingvoorschriften zorgvuldig moet gebeuren, waarbij de uitkomst moet zijn een nauwkeurige afweging tussen wat de grondwettelijke scheiding van kerk en staat voorschrijft, maar binnen de context van een veranderende samenleving waarin we ruimte geven aan inclusiviteit van godsdienstige en levensbeschouwelijke vrijheid, en voor zover ze het werk niet belemmeren;

Verzoekt het college

- De kledingvoorschriften voor de handhavers en toezichthouders van de openbare ruimte van de gemeente Arnhem dusdanig te wijzigen dat het mogelijk wordt om een godsdienstige of levensbeschouwelijke uiting, die niet onzichtbaar gedragen kan worden, zoals bijvoorbeeld een hoofddoek, een tulband of een keppel, te dragen;
- Z.s.m. over te gaan tot uitvoering en de raad uiterlijk voor het einde van het tweede kwartaal van 2022 te informeren over de voortgang

en gaat over tot de orde van de dag

Yildirim Usta - DENK Verenigd Arnhem
Patrick van Iperen – D66
Susan van Ommen – D66

STEMMEN STAKEN (18/18)

[3] https://www.ad.nl/amsterdam/een-hoofddoek-voor-agenten-politiechef-ziet-voordelen-je-zegt-ook-geen-nee-tegen-een-arts-met-hoofddoek~a2c9f631/
[4] https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/paspoort-en-identiteitskaart/eisen-pasfoto-paspoort-id-kaart

Voor 18

Tegen 18

Motie "Een inclusief uniform bij Toezicht en Handhaving" (21M298)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	4	1
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

INGETROKKEN

Bijeen op	19 januari 2022
Bij de bespreking van	Vrij zijn in Arnhem
Motie van	Guus van der Laak - Arnhem Centraal
Titel motie	Burgerparticipatie ook bij monumenten
Nummer Zaaknummer	**21M304** 588565

Op 29 april 2020 is het Projectvoorstel Aan de slag met burgerparticipatie aangenomen. Hierin is onder andere opgenomen, dat bij ieder voorstel dat aan de raad wordt aangeboden, een paragraaf Paricipatie opgenomen. Hierin wordt duidelijk gemaakt of er en op welke wijze er participatie heeft plaatsgevonden. Vervolgens moet worden aangegeven wat dit heeft opgeleverd en wat daarmee is gedaan.

Omdat we weten dat:

- Participatie de sleutel naar draagvlak is
- De inwoners dus recht hebben op participatie als voorstellen leiden tot impact in op hun leefomgeving
- Voorstellen van de raad ook moeten voldoen aan de eigen voorwaarden en dit niet een voorwaarde alleen voor het college is

Omdat we vinden dat:

- Voorstellen van de raad moeten voldoen aan zijn eigen voorwaarden
- Het plaatsen van een monument impact heeft voor inwoners en organisaties
- Het alleen mogen meedenken over het ontwerp van een monument niet voldoende is, maar ook het meedenken over de locatie essentieel is
- Voor het plaatsen van een monument veel draagvlak nodig is
- Het vanuit de gemeente opleggen van een monument niet voldoet aan de participatievoorwaarden waarover besloten is

Daarom vraagt wij de raad en het college:

- Bij voorstellen voor het ontwerpen en plaatsen van monumenten de burgerparticipatie te laten plaatsvinden zoals met het projectvoorstel is bedoeld.
- De participatie begint bij de toets of er behoefte aan een monument is. Daarnaast moeten de inwoners de gelegenheid worden geboden met ideeën te komen hoe dat monument er uit moet zien. Daarnaast moeten de inwoners invloed hebben op de keuze voor het onderwerp van een monument, op het ontwerp en op de plaats.
- In het voorstel moet worden aangegeven op welke wijze er participatie heeft plaatsgevonden. Vervolgens moet worden aangegeven wat dit heeft opgeleverd en wat daarmee is gedaan.

Guus van der Laak - Arnhem Centraal

INGETROKKEN

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 588565

Onderwerp: 'Vrij zijn in Arnhem'

Voorstel

1. 'Vrij zijn in Arnhem' vast te stellen

Inleiding

In Arnhem moet iedereen moet zichzelf kunnen zijn. Dat klinkt vanzelfsprekend, maar helaas zijn er Arnhemmers die dagelijks te maken krijgen met discriminatie en racisme. Dit is onacceptabel en bovendien strafbaar. Met het actieplan 'Vrij zijn in Arnhem' strijden we tegen discriminatie en werken we aan een stad waarin we voor elkaar opkomen. We laten de kracht van diversiteit zien en leveren een bijdrage aan de emancipatie van groepen die te maken krijgen met discriminatie.

In juni zijn we gestart met de campagne #ArnhemDurft, waarin we Arnhemmers oproepen om zich uit te spreken tegen discriminatie en op te komen voor de mensen die hiervan het slachtoffer worden. Dat kunnen we niet alleen als gemeentebestuur: alleen als iedereen mee doet, kunnen we discriminatie en racisme een halt toe roepen.

Met 'Vrij zijn in Arnhem' laten we zien waar we voor staan en hoe we een vuist willen maken tegen discriminatie en racisme. Dit actieplan is de opbrengst van gesprekken met de stad, en het startpunt van een beweging naar een inclusieve samenleving waarin geen plek is voor uitsluiting. We blijven met elkaar in gesprek en werken zo toe naar ons ideaal: een stad waarin iedereen zichzelf kan zijn.

Beoogd effect

GEMEENTE Arnhem

Met 'Vrij zijn in Arnhem' geven we samen met de stad vorm aan een beweging naar een inclusievere stad, die strijdt tegen discriminatie en racisme.

De komende jaren werken we toe naar:
- Het laten zien en benutten van de kracht van diversiteit
- Het vergroten van bewustwording over discriminatie en racisme
- Geen ruimte laten voor discriminatie en opkomen voor elkaar

Beoogd effect is het terugdringen van discriminatie en racisme. We willen dat het bestrijden van discriminatie en racisme bij iedereen hoog op de agenda staat, dat we daarin als stadsbrede beweging samen optrekken en samen discriminatie en racisme effectief aanpakken.

Argumenten

1.1 We geven als gemeente hoge prioriteit aan de aanpak van discriminatie en racisme

Er gebeurt al veel in Arnhem in de aanpak van discriminatie, maar de ontwikkelingen van de afgelopen tijd maken duidelijk dat er meer nodig is. Discriminatie is strafbaar en vraagt om een zero tolerance aanpak. Tegelijkertijd willen we de discriminatie van morgen voorkomen door al vroeg in te zetten op ontmoeting, bewustwording en tolerantie, acceptatie en respect.

1.2 We geven uitvoering aan uw motie 'Integrale inclusievisie en actieplan (20M245)'.

De gemeenteraad heeft een motie 'Integrale inclusievisie en actieplan' aangenomen waarin wordt gevraagd om een integrale visie en actieplan als onderdeel van het Uitvoeringsplan Inclusief Arnhem, en deze uiterlijk voor het zomerreces 2021 aan de raad voor te leggen.

Participatie

'Vrij zijn in Arnhem' is opgesteld voor en door Arnhemmers. We hebben hiervoor meer dan 40 gesprekken gevoerd, met onder meer jongeren, ouderen, docenten, ondernemers, wijkprofessionals, culturele ondernemers en artiesten. We spraken hen over de mate waarin er sprake is van discriminatie en racisme in de stad, welke maatregelen we eerder al hebben getroffen, wat er nog nodig is en wie hierin een rol kan spelen. In verschillende klankbordgroepbijeenkomsten is er meegedacht over de invulling van de pijlers, acties en kernpunten. Aanvullingen en opmerkingen van de klankbordgroep op de conceptversies van het stuk zijn meegenomen en verwerkt.

We gaan door met de energie die we zijn tegengekomen in de stad, en werken ook in de uitvoering van onze plannen nauw samen.

Financiën

In de perspectiefnota 2022 is voor 2022 en 2023 € 200.000 beschikbaar gesteld voor de visie en het actieplan racismebreed (nu het manifest 'Vrij zijn in Arnhem') en de regenboogagenda. Vanaf 2024 blijft er voor de regenboogagenda - integraal onderdeel van het manifest - structureel € 36.000 beschikbaar.

Een groot deel van de acties is bedoeld om een extra impuls te geven aan een stadsbrede beweging tegen discriminatie. Hiervoor zetten we de beschikbare € 200.000 uit de perspectiefnota 2022 in, in 2022 en 2023. Daarnaast zetten we de circa € 67.000 euro in die vanuit het Rijk (meicirculaire) extra beschikbaar wordt gesteld voor het versterken van de aanpak van discriminatie en de antidiscriminatievoorziening (€ 64.678 euro in 2021 oplopend tot € 68.654 euro in 2025). Verder wordt een deel van de acties mede gefinancierd uit bestaande middelen inclusie.

Uitvoering

In het manifest noemen we de eerste acties die we de komende jaren gaan uitvoeren. Deze zijn geordend in drie pijlers:

- De kracht van diversiteit laten zien en benutten, waarin we werken aan inclusieve organisaties en een stad waarin iedereen meetelt,
- Meer besef van discriminatie en racisme, waarin we het besef en de kennis vergroten over discriminatie, slavernijverleden en andere relevante geschiedenis, en werken aan ontmoeting in de stad,
- Zero tolerance voor discriminatie, waarin we zorgen dat discriminatie hard aangepakt wordt, Arnhemmers die gediscrimineerd worden goed geholpen worden en waarin we de norm versterken dat het normaal is er iets van te zeggen als je ziet dat er discriminatie plaatsvindt.

Het is niet eenvoudig de mate van discriminatie en racisme in kaart te brengen. We vinden het van groot belang om te weten of we op de goede weg zijn, en of onze acties effect hebben. We monitoren de voortgang van onze plannen daarom met een combinatie van tellen en vertellen: een combinatie van cijfermatige gegevens en de duiding en invulling hiervan door ervaringen en verhalen van experts en inwoners.

De beweging naar een inclusieve stad maken we samen. We leren hierbij van de stappen die we maken.

Communicatie

'Vrij zijn in Arnhem' staat voor een stadsbrede beweging, waarin we samen strijden tegen discriminatie en racisme. Bewustwording en communicatie zijn hier een belangrijk onderdeel van. Na de raadsbehandeling gaan we bouwen aan een stadsbrede beweging met als doel om zoveel mogelijk inwoners, ondernemers, kunstenaars, docenten en anderen zich aan te laten sluiten.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad

- Vrij zijn in Arnhem

RAADSVOORSTEL

Besluit van

Zaaknummer 588565

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 13 juli 2021, nummer: 588565;

gelet op artikel 147 van de Gemeentewet;

besluit:

1. 'Vrij zijn in Arnhem' vast te stellen

De griffier, De voorzitter,

GEMEENTE Arnhem

Vrij zijn in Arnhem

GEMEENTE Arnhem

Allen die zich in Nederland bevinden, worden in gelijke gevallen gelijk behandeld. Discriminatie wegens godsdienst, levensovertuiging, politieke gezindheid, ras, geslacht of op welke grond dan ook, is niet toegestaan.

- Artikel 1 van de Nederlandse Grondwet

1. Voorwoord

In Nederland is iedereen gelijkwaardig. Dit is het fundament van onze samenleving. De grondwet begint ermee. Het maakt niet uit wie je bent, waar je vandaan komt, van wie je houdt of waar je in gelooft. Wie anderen uitsluit om wie zij zijn, overtreedt de wet en is strafbaar.

Toch krijgen ook in Arnhem mensen te maken met discriminatie en racisme. Vorig jaar liep het marktplein vol met Arnhemmers die de aandacht vestigden op het anti-zwart racisme. Mede als gevolg van de coronacrisis, wordt er meer anti-Aziatisch racisme gemeld. En ook antisemitisme zien we terugkomen in onze stad, bleek recentelijk uit leuzen die door voetbalsupporters geuit werden op de John Frost-brug. Ook de LHBTIQ+-gemeenschap heeft nog dagelijks te maken met discriminatie.

Dit accepteren we niet. Ruim 75 jaar terug hebben onze voorouders in Arnhem hard gevochten voor vrijheid. De vrijheid om jezelf te kunnen zijn en je eigen keuzes te kunnen maken zijn nauw verbonden aan onze stad. We gaan daarom met elkaar de strijd aan tegen de discriminatie en het racisme van vandaag, door voor elkaar op te komen. En we zetten in op het voorkomen van de discriminatie en het racisme van morgen, door onze kinderen al jong de waarde van respect, tolerantie en acceptatie mee te geven.

Dit vraagt dat we in de eerste plaats naar onszelf kijken. Dat we eerlijk zijn tegen elkaar en van elkaar leren. Iedereen kan bijdragen aan verandering. Als gemeente werken we hard om onze eigen organisatie inclusiever en diverser te maken. Samen met de stad werken we ook aan het inclusiever maken van onder andere onze organisaties, het onderwijs en het sportklimaat.

Met *Vrij zijn in Arnhem* laten we met elkaar zien waar wij voor staan. En welke stappen we gaan nemen met elkaar. Deze acties komen voort uit een groot aantal gesprekken dat we in de stad hebben gevoerd. Of we nu docenten, ondernemers, professionals in de wijken of jongeren spraken, overal voelden we de energie om verandering te brengen. De vraag was simpel: “hoe bereiken we een Arnhem waar voor discriminatie geen plaats is?” Het antwoord is niet altijd simpel. Wat wel duidelijk is, is dat we met elkaar aan de slag gaan.

Op weg naar een Arnhem voor iedereen. Doe mee, we hebben elkaar nodig!

Namens het college van burgemeester en wethouders Arnhem.

Martien Louwers, wethouder Inclusie.
Juli 2021

2. Waar staan we voor?

Vrij zijn in Arnhem is een beweging naar een stad waar we met elkaar strijden tegen discriminatie en racisme. Dit plan is voor alle Arnhemmers. Of je nu in Hoogkamp woont of in Malburgen, ondernemer bent of student, hier al 40 jaar woont of net de verhuisdozen uitgepakt hebt.

We vragen iedereen om zich aan te sluiten en met ons mee te doen.

1. We zijn trots op de diversiteit van onze stad

We zijn de meest diverse stad van Oost-Nederland, en daar zijn we trots op! Diversiteit brengt nieuwe verhalen, inzichten en ondernemerskracht. We gaan deze kracht meer benutten. Door van elkaar te leren, met nieuwe ontmoetingen en door de energie en inspiratie van mede-Arnhemmers beter zichtbaar te maken.

2. We strijden elke dag tegen discriminatie en komen voor elkaar op

Discriminatie en racisme zijn strafbaar. Dus of het nu op straat, op de werkvloer of online voorkomt, we zeggen er iets van. We moedigen aan tot melding of aangifte. We zorgen voor laagdrempelig melden en goede begeleiding. En met organisaties die discrimineren, stoppen we de samenwerking. Zo versterken we met elkaar de norm tegen discriminatie.

3. Geen vrijheid zonder veiligheid

Elke Arnhemmer moet in veiligheid zichzelf kunnen zijn, of dit nu thuis is of op school, op straat of op de werkvloer. We geven hoge prioriteit aan de aanpak van discriminatie door de politie en boa's als beschermers van een veilige leefomgeving

> "Ik heb zelf last van discriminatie, en wil dat mijn dochter er later geen last meer van heeft. Dat is mijn motivatie."
>
> – quote uit stadsgesprekken

4. We geven kinderen vanaf de wieg het belang van tolerantie, acceptatie en respect mee

De waarden die je als kind meekrijgt zijn bepalend voor je verdere leven. En er is een hele stad nodig om een kind op te voeden. Met elkaar laten we onze kinderen daarom zien hoe belangrijk het is elkaar te accepteren en met respect te behandelen, en welke meerwaarde diversiteit ons brengt

5. We herdenken en vieren de vrijheid om jezelf te zijn

We vieren met elkaar de diversiteit van onze stad. Maar we herdenken ook dat vrijheid niet altijd vanzelfsprekend geweest is. Zo laten we voortdurend zien waar we voor staan.

6. We werken samen aan diversere en inclusievere Arnhemse organisaties

Organisaties met een grote diversiteit aan personeel en een inclusieve organisatiecultuur zijn effectiever en innovatiever. Ze passen bovendien bij een stad waar iedereen meedoet. We werken daarom samen aan het diverser en inclusiever maken van Arnhemse organisaties.

7. We werken samen als bondgenoten

In onze stad wonen Arnhemmers met allerlei etnische en culturele achtergronden, religies, seksuele geaardheden en genderidentiteiten. Sommige Arnhemmers werken aan gelijke kansen in de wijk, andere zijn succesvol ondernemer. Veel Arnhemmers hebben een visie op inclusiever onderwijs, of op een arbeidsmarkt die open is voor iedereen. Samen met hen komen we in actie om dit te bereiken.

8. We vormen een groeiende en lerende beweging tegen discriminatie

Elke grote reis begint met de eerste stap, en samen kom je verder. We zien dat er in de stad een beweging gaande is, waar we van elkaar leren en waar we steeds opnieuw kijken hoe we discriminatie en racisme kunnen aanpakken en tegengaan. Deze versterken we en bouwen we met elkaar verder uit.

9. Vooral: we geven als gemeente het goede voorbeeld

We zijn ons ervan bewust dat we als gemeentelijke organisatie een belangrijke rol spelen in het toewerken naar een inclusief Arnhem en het tegengaan van alle vormen van discriminatie en racisme. We zijn een grote werkgever in onze stad. Juist daarom werken we hard om de diversiteit van onze stad meer terug te laten komen in ons personeelsbestand en onze samenwerkingspartners. Hierbij zetten we ook in op een inclusieve werkcultuur, inclusief alle communicatie.

"Discriminatie aanpakken is niet altijd makkelijk. Je moet elke dag weer opnieuw die steen de heuvel opduwen. Maar je moet het toch blijven doen."

- quote uit stadsgesprekken

3. Tijd voor actie

We jagen met elkaar discriminatie en racisme de stad uit. Dat is al aan de gang, en dat willen we verder aanjagen en versterken. Meer dan 40 Arnhemse inwoners en organisaties hebben de afgelopen tijd met ons meegedacht over wat gebeuren moet om discriminatie en racisme aan te pakken.

Dit resulteerde in drie pijlers: de kracht van de diversiteit in Arnhem laten zien en benutten, meer besef over discriminatie en racisme, en een zero tolerance aanpak voor discriminatie.

Hier beschrijven we welke acties we de komende twee jaar onder-nemen.

3.1 De kracht van diversiteit laten zien en benutten

Arnhem is de meest diverse stad van Oost-Nederland. Dat biedt een hoop kansen. Op nieuw ondernemerschap bijvoorbeeld, of nieuwe ideëen en concepten. We gaan die diversiteit laten zien en benutten, en werken aan een stad waarin iedereen meedoet.

In 2025:

- **Is er een levendig aanbod aan goed zichtbare initiatieven op het gebied van inclusie, diversiteit en antidiscriminatie in Arnhem beter zichtbaar.**
- **Hebben we diversere en inclusievere organisaties.**
- **Is de eigen kracht van de verschillende gemeenschappen in Arnhem vergroot.**

3.1.1 Voor en door Arnhemmers

De diversiteit in onze stad wordt een kracht, dankzij Arnhemmers met verschillende achtergronden die meedoen aan onze plannen.

Dit gaan we doen:

- Op Arnhem.nl verzamelen wij alle initiatieven die nu al discriminatie en racisme tegengaan.
- We ondersteunen initiatieven die bijdragen aan bredere kennis over de geschiedenis van de diversiteit van onze stad.
- We voeren samen met de professionals in de wijken voortdurend het gesprek over wat er gaande is in de wijken en verschillende Arnhemse gemeenschappen op het gebied van diversiteit, discriminatie en racisme.
- We ondersteunen 'community building' en de creatie van veilige omgevingen voor gemarginaliseerde groepen, bijvoorbeeld transgender personen.
- We richten een adviesraad op die actief meedenkt.

3.1.2 Inclusieve stad = inclusieve organisaties

We strijden tegen discriminatie op de arbeidsmarkt, maar werken ook aan het diverser en inclusiever maken van onze organisaties.

Dit gaan we doen:

- Voor organisaties die werkzaamheden uitvoeren voor of namens de gemeente Arnhem, onderzoeken we hoe we voor nieuwe overeenkomsten de eis van aantoonbaar antidiscriminatiebeleid voor de eigen organisatie op kunnen nemen.
- Met een netwerk van een grote werkgevers in de stad werken we aan de stadsbrede aanpak om de diversiteit in Arnhemse organisaties te vergroten en optimaal zichtbaar te maken. Dit doen we onder meer door talent met een minder groot eigen netwerk aan deze werkgevers te koppelen.
- We gaan met partnerorganisaties in gesprek over het verder trainen van (wijk)professionals.
- We verzoeken onze culturele partners om een plan van aanpak voor diversiteit. Ook wordt gevraagd hoe zij voldoen aan de Governance Code Cultuur, de Code Inclusie & Diversiteit en de Fair Practice Code.
- Samen met de Arnhemse sportkoepels en sportaanbieders werken we aan een inclusiever sportklimaat in de stad.
- We moedigen Arnhemmers die discriminatie op hun stage of werk dit altijd te melden bij discriminatiemeldpunt Vizier. We brengen dit ook onder de aandacht bij onderwijsinstellingen, jobcoaches en bij werkgevers zelf.
- Met organisaties die aantoonbaar discrimineren, doen we als gemeente geen zaken zolang zij niet werken aan het onderliggend probleem en verbetering laten zien.

"We doen nu vaak of diversiteit een uitdaging is, of zelfs een probleem. Maar dan vergeten we dat diversiteit juist een enorme meerwaarde kan hebben voor een stad. Laten we die ook vooral meer laten zien aan elkaar!"

- quote uit stadsgesprekken

3.2 Meer besef van discriminatie en racisme

Racisme en discriminatie kent impliciete, alledaagse en banale vormen. We gaan daarom het besef in de stad vergroten. We beginnen bij de opvoeding en het onderwijs. We brengen Arnhemmers in contact met elkaar. We herdenken de onvrijheid uit het verleden, en vieren wat er al bereikt is.

In 2025:

- **Is er meer kennis over wat je zelf kunt doen tegen discriminatie, racisme en andere vormen van uitsluiting.**
- **is er meer besef en kennis over het slavernijverleden, kolonialisme, LHBTIQ+ en andere relevante geschiedenis en de erfenis voor het heden.**
- **Is er meer ontmoeting tussen o.a. Arnhemmers met verschillende culturele/etnische identiteiten, genderexpressies en seksuele geaardheden.**

"Als je anders behandeld wordt, ga je je op een gegeven moment ook anders gedragen. Je gelooft op een gegeven moment ook echt dat je minder kan vanwege je afkomst of huidskleur. Terwijl dat niet zo is."

– quote uit stadsgesprekken

3.2.1 *It takes a city to raise a child:* opgroeien vanuit respect en tolerantie

Kinderen worden niet geboren met negatieve vooroordelen. Opvattingen worden meegegeven. We brengen daarom kinderen al vroeg het belang van respect en tolerantie bij. Met ouders, onderwijs en jongerenwerk, maar we betrekken ook buren, vrienden op straat en de online wereld in onze aanpak.

Dit gaan we doen:

- We breiden de scholennetwerken van InDifferent uit. Binnen twee jaar willen we dit op alle vo-scholen in Arnhem aanbieden. In deze netwerken werken leerlingen in coalities aan het versterken van onderling respect en het vergroten van een inclusief klimaat op hun school.
- We ondersteunen het voeren van het gesprek over het koloniale verleden op Arnhemse scholen.
- We maken projecten die door docenten of leerlingen zelf geinitieerd worden op scholen optimaal zichtbaar.
- We betrekken rolmodellen uit de wijken bij het bespreken en onder de aandacht brengen van discriminatie, racisme en inclusie.
- We werken met het onderwijs aan een inclusief en divers schoolklimaat.
- We verhogen de kwaliteit van het onderwijs. Hierbij zetten we in op gelijke kansen voor iedereen. We beginnen met de voor- en vroegschoolse educatie, en bieden in Arnhem-Oost verlengde leertijd aan.

3.2.2 Herdenken en vieren

In Arnhem hebben we het belang ondervonden van vrijheid. Met herinneringen aan de bezetting, deportaties, kampen en de koloniale tijd en het slavernijverleden. We vinden het belangrijk deze periodes te herdenken en de vrijheid met elkaar te vieren.

Dit gaan we doen:

- Wij ondersteunen een jaarlijkse Arnhemse herdenking van de slachtoffers gedurende ons gezamenlijke slavernijverleden en koloniale tijdperk, en de viering van Keti Koti - de afschaffing van de slavernij.
- We werken samen met onze partners aan een inclusieve invulling van het herdenken, beseffen en beleven van de Airborne (Slag om Arnhem). Opdat deze unieke geschiedenis voor alle inwoners en bezoekers een basis vormt om in gesprek te gaan over en te werken aan vrijheid in het hier en nu.
- We ondersteunen het initiatief voor de organisatie van een Pride Arnhem.
- We maken dit alles toegankelijk via de communciatiekanalen van de gemeente.

3.2.3 Ongewone ontmoetingen en nieuwe verbindingen

Ontmoeting is een krachtig middel om mensen te verbinden, wederzijds begrip te ontwikkelen en polarisatie tegen te gaan. Uit onderzoek blijkt dat er steeds minder plekken zijn waar mensen van verschillende achtergronden elkaar ontmoeten. Dit leidt tot minder begrip van waar mensen in andere groepen tegenaan lopen.

Dit gaan we doen:

- We geven extra ondersteuning aan initiatieven die verschillende groepen verbinden. Voorwaarde is dat deze uit de Arnhemse samenleving zelf voortkomen, verschillende groepen Arnhemmers bij elkaar brengen en helpen bij inclusie en diversiteit in de stad.
- We starten een jaarlijks stadsgesprek inclusie en diversiteit. Hierbij gaan we in de stad in gesprek. Over hoe we discriminatie zo goed mogelijk aanpakken met elkaar. Over welke succesverhalen we kennen. En over wat er nodig is om de volgende stap te zetten.

3.3 Zero tolerance voor discriminatie

Discriminatie is verboden. We straffen wie zich hier schuldig aan maken. We zorgen voor goede ondersteuning voor wie te maken krijgt met discriminatie. En we laten met elkaar zien dat het de norm is om voor elkaar op te komen.

In 2025:

- **Dragen we consequent uit dat het de norm is om voor elkaar op te komen in het geval van discriminatie en racisme.**
- **Doen veel meer Arnhemmers melding of aangifte als zij te maken krijgen met discriminatie en racisme.**
- **Is er scherper en integraler zicht op het aantal en het soort incidenten van dicriminatie en racisme.**

"Het is belangrijk dat iedereen ziet dat je niet wegkomt met discriminatie of racisme. Daarom is het belangrijk dat incidenten aangepakt worden, maar ook dat de gevolgen duidelijk gemaakt worden. Zo weet iedereen: racisme is niet oké."

– quote uit stadsgesprekken

3.3.1 Discriminatie en racisme aanpakken op alle fronten

Discriminatie is verboden. We blijven dit op alle fronten aanpakken.

Dit gaan we doen:

- We zetten in op passende hulpverlening vanuit antidiscriminatievoorziening Vizier. Hierbij kan Vizier de melder begeleiden richting een aangifte, maar ook andere oplossingen aandragen, zoals mediation. Ook hier kijken we of het mogelijk is partijen uit de wijk te betrekken, die dicht bij de leefwereld van de melder staan. Vizier draagt hierbij ook zorg voor een goede terugkoppeling naar de melder.
- Waar mogelijk gaan we naast het justitiële traject het gesprek aan met groepen of personen die zich discriminerend of racistisch geuit hebben.
- We bouwen met Vizier, maatschappelijke partners en sleutelfiguren aan een netwerk van professionals die verwijzen en doorverwijzen in het geval van discriminatie en racisme. Hierbij ondersteunen we professionals hoe ze discriminatie kunnen herkennen en hoe ze vervolgens kunnen handelen.
- Samen met Vizier en de politie zetten we in op verder ontwikkelen van de vaardigheden bij de politie om aangiften discriminatie en racisme goed te behandelen.
- We zetten in op extra bewustwording bij politie en boa's op het thema etnisch profileren; allereerst om dit te voorkomen, maar ook om dit te onderzoeken en aan te pakken als hier sprake van is binnen de eigen gelederen.
- We vergroten de aandacht voor geweldsincidenten tegen LHBTIQ+ personen in de openbare ruimte.
- We blijven ons publiekelijk uitspreken in het geval van discriminatie en racisme.

3.3.2 Een lage drempel om te melden

Er zijn diverse manieren om melding te maken van discriminatie of racisme, maar dit wordt lang niet altijd gedaan.

Dit gaan we doen:

- We vergroten samen met Vizier de bekendheid en bereikbaarheid van het meldpunt. Dit doen we aan de hand van een campagne om het belang van melden te onderstrepen, en het beter informeren en betrekken van professionals en sleutelfiguren in de wijken. Ook onderzoeken we de mogelijkheid om een spreekuur in de wijken te organiseren.
- We zetten daarbij ook in op duidelijkere voorlichting over wat er gebeurt als mensen een melding willen maken van discriminatie of racisme.
- Vizier werkt mee aan een pilot onderzoek van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid naar het vergroten van de meldingsbereidheid in het geval van moslimdiscriminatie.

3.3.3 Discriminatie goed in kaart

Om inzicht te krijgen in de aard en omvang van discriminatie zetten we in op goede monitoring, het identificeren van trends en het leren van onze aanpak.

Dit gaan we doen:

- We gaan jaarlijks in gesprek met Vizier en de politie over het aantal binnengekomen meldingen. We kijken hierbij niet alleen naar het aantal binnengekomen meldingen, maar ook naar ervaringen van de melders. Ook toetsen we dit bij de eerder genoemde adviesraad.
- We laten jaarlijks zien hoe het aantal meldingen zich ontwikkelt en wat de trends zijn die op dit gebied plaatsvinden.
- We laten een onderzoek uitvoeren om in kaart te brengen in hoeverre er sprake is van discriminatie op de woningmarkt in Arnhem.

Vrij zijn in Arnhem

Vrij zijn in Arnhem

GEMEENTE Arnhem

Allen die zich in Nederland bevinden, worden in gelijke gevallen gelijk behandeld. Discriminatie wegens godsdienst, levensovertuiging, politieke gezindheid, ras, geslacht of op welke grond dan ook, is niet toegestaan.

- Artikel 1 van de Nederlandse Grondwet

1. Voorwoord

Iedereen is gelijkwaardig. Dit is het fundament van onze samenleving. De grondwet begint ermee. Het maakt niet uit wie je bent, waar je vandaan komt, van wie je houdt of waar je in gelooft. Wie anderen uitsluit om wie zij zijn, overtreedt de wet en is strafbaar.

Toch krijgen ook in Arnhem mensen te maken met discriminatie en racisme. Het marktplein liep vorig jaar bijvoorbeeld vol met Arnhemmers die de aandacht vestigden op het anti-zwart racisme. En zo wordt er mede als gevolg van de coronacrisis, meer anti-Aziatisch racisme gemeld. En ook antisemitisme zien we terugkomen in onze stad, bleek recentelijk uit leuzen die door voetbalsupporters geuit werden op de John Frost-brug. Ook de LHBTIQ+-gemeenschap heeft nog dagelijks te maken met discriminatie.

Dit accepteren we niet. In en rondom onze stad zijn inmiddels 77 jaar geleden grote offers gebracht om in vrijheid te kunnen leven. De vrijheid om jezelf te kunnen zijn en je eigen keuzes te kunnen maken zijn nauw verbonden aan onze stad. We gaan daarom met elkaar de strijd aan tegen de discriminatie en het racisme van vandaag, door voor elkaar op te komen. En we zetten in op het voorkomen van de discriminatie en het racisme van morgen, door onze kinderen al jong de waarde van respect, diversiteit en acceptatie mee te geven.

Dit vraagt dat we in de eerste plaats naar onszelf kijken. Dat we eerlijk zijn tegen elkaar en van elkaar leren. Iedereen kan bijdragen aan verandering. Als gemeente werken we hard om onze eigen organisatie inclusiever en diverser te maken. Samen met de stad werken we ook aan het inclusiever maken van onder andere onze organisaties, het onderwijs en het sportklimaat.

Met *Vrij zijn in Arnhem* laten we met elkaar zien waar wij voor staan. En welke stappen we gaan nemen met elkaar. Deze acties komen voort uit een groot aantal gesprekken dat we in de stad hebben gevoerd. Of we nu docenten, ondernemers, professionals in de wijken of jongeren spraken, overal voelden we de energie om verandering te brengen. Dit gaan we doen met een duidelijk doel voor ogen: een inclusieve stad, waarin geen plek is voor discriminatie en racisme.

Op weg naar een Arnhem voor iedereen. Doe mee, we hebben elkaar nodig!

Namens het college van burgemeester en wethouders Arnhem.

Martien Louwers, wethouder Inclusie.

Juli 2021

2. Waar staan we voor?

Vrij zijn in Arnhem is een beweging naar een stad waar we met elkaar strijden tegen discriminatie en racisme. Dit plan is voor alle Arnhemmers. Of je nu in Hoogkamp woont of in Malburgen, ondernemer bent of student, hier al 40 jaar woont of net de verhuisdozen uitgepakt hebt.

We vragen iedereen om zich aan te sluiten en met ons mee te doen.

1. We zijn trots op de diversiteit van onze stad

We zijn de meest diverse stad van Oost-Nederland, en daar zijn we trots op! Diversiteit brengt nieuwe verhalen, inzichten en ondernemerskracht. We gaan deze kracht meer benutten. Door van elkaar te leren, met nieuwe ontmoetingen en door de energie en inspiratie van mede-Arnhemmers beter zichtbaar te maken.

2. We strijden elke dag tegen discriminatie en komen voor elkaar op

Discriminatie en racisme zijn strafbaar. Dus of het nu op straat, op de werkvloer of online voorkomt, we zeggen er iets van. We moedigen aan tot melding of aangifte. We zorgen voor laagdrempelig melden en goede begeleiding. En met organisaties die discrimineren, stoppen we de samenwerking. Zo versterken we met elkaar de norm tegen discriminatie.

3. Geen vrijheid zonder veiligheid

Elke Arnhemmer moet in veiligheid zichzelf kunnen zijn, of dit nu thuis is of op school, op straat of op de werkvloer. We geven hoge prioriteit aan de aanpak van discriminatie door de politie en boa's als beschermers van een veilige leefomgeving

> "Ik heb zelf last van discriminatie, en wil dat mijn dochter er later geen last meer van heeft. Dat is mijn motivatie."
>
> – quote uit stadsgesprekken

4. We geven kinderen vanaf de wieg de principes van gelijkwaardigheid en respect mee

De waarden die je als kind meekrijgt zijn bepalend voor je verdere leven. En er is een hele stad nodig om een kind op te voeden. Met elkaar laten we onze kinderen daarom zien hoe belangrijk het is elkaar te accepteren en met respect te behandelen, en welke meerwaarde diversiteit ons brengt

5. We herdenken en vieren de vrijheid om jezelf te zijn

We vieren met elkaar de diversiteit van onze stad. Maar we herdenken ook dat vrijheid niet altijd vanzelfsprekend geweest is. Zo laten we voortdurend zien waar we voor staan.

6. We werken samen aan diversere en inclusievere Arnhemse organisaties

Organisaties met een grote diversiteit aan personeel en een inclusieve organisatiecultuur zijn effectiever en innovatiever. Ze passen bovendien bij een stad waar iedereen meedoet. We werken daarom samen aan het diverser en inclusiever maken van Arnhemse organisaties.

7. We werken samen als bondgenoten

In onze stad wonen Arnhemmers met allerlei etnische en culturele achtergronden, religies, seksuele geaardheden en genderidentiteiten. Sommige Arnhemmers werken aan gelijke kansen in de wijk, andere zijn succesvol ondernemer. Veel Arnhemmers hebben een visie op inclusiever onderwijs, of op een arbeidsmarkt die open is voor iedereen. Samen met hen komen we in actie om dit te bereiken.

8. We vormen een groeiende en lerende beweging tegen discriminatie

Elke grote reis begint met de eerste stap, en samen kom je verder. We zien dat er in de stad een beweging gaande is, waar we van elkaar leren en waar we steeds opnieuw kijken hoe we discriminatie en racisme kunnen aanpakken en tegengaan. Deze versterken we en bouwen we met elkaar verder uit.

9. Vooral: we geven als gemeente het goede voorbeeld

We zijn ons ervan bewust dat we als gemeentelijke organisatie een belangrijke rol spelen in het toewerken naar een inclusief Arnhem en het tegengaan van alle vormen van discriminatie en racisme. We zijn een grote werkgever in onze stad. Juist daarom werken we hard om de diversiteit van onze stad meer terug te laten komen in ons personeelsbestand en onze samenwerkingspartners. Hierbij zetten we ook in op een inclusieve werkcultuur, inclusief alle communicatie.

"Discriminatie aanpakken is niet altijd makkelijk. Je moet elke dag weer opnieuw die steen de heuvel opduwen. Maar je moet het toch blijven doen."

- quote uit stadsgesprekken

3. Tijd voor actie

We jagen met elkaar discriminatie en racisme de stad uit. Dat is al aan de gang, en dat willen we verder aanjagen en versterken. Meer dan 40 Arnhemse inwoners en organisaties hebben de afgelopen tijd met ons meegedacht over wat gebeuren moet om discriminatie en racisme aan te pakken.

Dit resulteerde in drie pijlers: de kracht van de diversiteit in Arnhem laten zien en benutten, meer besef over discriminatie en racisme, en een zero tolerance aanpak voor discriminatie.

Hier beschrijven we welke acties we de komende twee jaar onder-nemen.

3.1 De kracht van diversiteit laten zien en benutten

Arnhem is de meest diverse stad van Oost-Nederland. Dat biedt een hoop kansen. Op nieuw ondernemerschap bijvoorbeeld, of nieuwe ideëen en concepten. We gaan die diversiteit laten zien en benutten, en werken aan een stad waarin iedereen meedoet.

In 2025:

- **Is er een levendig aanbod aan goed zichtbare initiatieven op het gebied van inclusie, diversiteit en antidiscriminatie in Arnhem beter zichtbaar.**
- **Hebben we diversere en inclusievere organisaties.**
- **Is de eigen kracht van de verschillende gemeenschappen in Arnhem vergroot.**

3.1.1 Voor en door Arnhemmers

De diversiteit in onze stad wordt een kracht, dankzij Arnhemmers met verschillende achtergronden die meedoen aan onze plannen.

Dit gaan we doen:

- Op Arnhem.nl verzamelen wij alle initiatieven die nu al discriminatie en racisme tegengaan.
- We ondersteunen initiatieven die bijdragen aan bredere kennis over de geschiedenis van de diversiteit van onze stad.
- We voeren samen met de professionals in de wijken voortdurend het gesprek over wat er gaande is in de wijken en verschillende Arnhemse gemeenschappen op het gebied van diversiteit, discriminatie en racisme.
- We ondersteunen 'community building' en de creatie van veilige omgevingen voor gemarginaliseerde groepen, bijvoorbeeld transgender personen.
- We richten een adviesraad op die actief meedenkt.

3.1.2 Inclusieve stad = inclusieve organisaties

We strijden tegen discriminatie op de arbeidsmarkt, maar werken ook aan het diverser en inclusiever maken van onze organisaties.

Dit gaan we doen:

- Voor organisaties die werkzaamheden uitvoeren voor of namens de gemeente Arnhem, onderzoeken we hoe we voor nieuwe overeenkomsten de eis van aantoonbaar antidiscriminatiebeleid voor de eigen organisatie op kunnen nemen.
- Met een netwerk van een grote werkgevers in de stad werken we aan de stadsbrede aanpak om de diversiteit in Arnhemse organisaties te vergroten en optimaal zichtbaar te maken. Dit doen we onder meer door talent met een minder groot eigen netwerk aan deze werkgevers te koppelen.
- We gaan met partnerorganisaties in gesprek over het verder trainen van (wijk)professionals.
- We verzoeken onze culturele partners om een plan van aanpak voor diversiteit. Ook wordt gevraagd hoe zij voldoen aan de Governance Code Cultuur, de Code Inclusie & Diversiteit en de Fair Practice Code.
- Samen met de Arnhemse sportkoepels en sportaanbieders werken we aan een inclusiever sportklimaat in de stad.
- We moedigen Arnhemmers die discriminatie op hun stage of werk dit altijd te melden bij discriminatiemeldpunt Vizier. We brengen dit ook onder de aandacht bij onderwijsinstellingen, jobcoaches en bij werkgevers zelf.
- Met organisaties die aantoonbaar discrimineren, doen we als gemeente geen zaken zolang zij niet werken aan het onderliggend probleem en verbetering laten zien.

"We doen nu vaak of diversiteit een uitdaging is, of zelfs een probleem. Maar dan vergeten we dat diversiteit juist een enorme meerwaarde kan hebben voor een stad. Laten we die ook vooral meer laten zien aan elkaar!"

- quote uit stadsgesprekken

3.2 Meer besef van discriminatie en racisme

Racisme en discriminatie kent impliciete, alledaagse en banale vormen. We gaan daarom het besef in de stad vergroten. We beginnen bij de opvoeding en het onderwijs. We brengen Arnhemmers in contact met elkaar. We herdenken de onvrijheid uit het verleden, en vieren wat er al bereikt is.

In 2025:

- **Is er meer kennis over wat je zelf kunt doen tegen discriminatie, racisme en andere vormen van uitsluiting.**
- **is er meer besef en kennis over het slavernijverleden, kolonialisme, LHBTIQ+ en andere relevante geschiedenis en de erfenis voor het heden.**
- **Is er meer ontmoeting tussen verschillende groepen Arnhemmers.**

"Als je anders behandeld wordt, ga je je op een gegeven moment ook anders gedragen. Je gelooft op een gegeven moment ook echt dat je minder kan vanwege je afkomst of huidskleur. Terwijl dat niet zo is."

– quote uit stadsgesprekken

3.2.1 *It takes a city to raise a child:* opgroeien vanuit respect en gelijkwaardigheid

Kinderen worden niet geboren met negatieve vooroordelen. Opvattingen worden meegegeven. We brengen daarom kinderen al vroeg de principes van gelijkwaardigheid en respect bij. Met ouders, onderwijs en jongerenwerk, maar we betrekken ook buren, vrienden op straat en de online wereld in onze aanpak.

Dit gaan we doen:

- We geven Arnhemse basisscholen de mogelijkheid actief in contact te komen met relevante instanties en lokale stichtingen op het gebied van inclusie, diversiteit, discriminatie en racisme. Zo maken we burgerschapsonderwijs tastbaar in Arnhem. Dat doet de gemeente onder andere door een jaarlijkse kennisuitwisseling tussen scholen en deze organisaties.
- We breiden de scholennetwerken van InDifferent uit. Binnen twee jaar willen we dit op alle vo-scholen in Arnhem aanbieden. In deze netwerken werken leerlingen in coalities aan het versterken van onderling respect en het vergroten van een inclusief klimaat op hun school.
- We ondersteunen het voeren van het gesprek over het koloniale verleden op Arnhemse scholen.
- We maken projecten die door docenten of leerlingen zelf geinitieerd worden op scholen optimaal zichtbaar.
- We betrekken rolmodellen uit de wijken bij het bespreken en onder de aandacht brengen van discriminatie, racisme en inclusie.
- We werken met het onderwijs aan een inclusief en divers schoolklimaat.
- We verhogen de kwaliteit van het onderwijs. Hierbij zetten we in op gelijke kansen voor iedereen. We beginnen met de voor- en vroegschoolse educatie, en bieden in Arnhem-Oost verlengde leertijd aan.

3.2.2 Herdenken en vieren

In Arnhem hebben we het belang ondervonden van vrijheid. Met herinneringen aan de bezetting, deportaties, kampen en de koloniale tijd en het slavernijverleden. We vinden het belangrijk deze periodes te herdenken en de vrijheid met elkaar te vieren.

Dit gaan we doen:

- Wij ondersteunen een jaarlijkse Arnhemse herdenking van de slachtoffers gedurende ons gezamenlijke slavernijverleden en koloniale tijdperk, en de viering van Keti Koti - de afschaffing van de slavernij.
- We werken samen met onze partners aan een inclusieve invulling van het herdenken, beseffen en beleven van de Airborne (Slag om Arnhem). Opdat deze unieke geschiedenis voor alle inwoners en bezoekers een basis vormt om in gesprek te gaan over en te werken aan vrijheid in het hier en nu.
- We ondersteunen het initiatief voor de organisatie van een Pride Arnhem.
- We maken dit alles toegankelijk via de communciatiekanalen van de gemeente.

3.2.3 Ongewone ontmoetingen en nieuwe verbindingen

Ontmoeting is een krachtig middel om mensen te verbinden, wederzijds begrip te ontwikkelen en polarisatie tegen te gaan. Uit onderzoek blijkt dat er steeds minder plekken zijn waar mensen van verschillende achtergronden elkaar ontmoeten. Dit leidt tot minder begrip van waar mensen in andere groepen tegenaan lopen.

Dit gaan we doen:

- We geven extra ondersteuning aan initiatieven die verschillende groepen verbinden. Voorwaarde is dat deze uit de Arnhemse samenleving zelf voortkomen, verschillende groepen Arnhemmers bij elkaar brengen en helpen bij inclusie en diversiteit in de stad.
- We starten een jaarlijks stadsgesprek inclusie en diversiteit. Hierbij gaan we in de stad in gesprek. Over hoe we discriminatie zo goed mogelijk aanpakken met elkaar. Over welke succesverhalen we kennen. En over wat er nodig is om de volgende stap te zetten.

3.3 Zero tolerance voor discriminatie

Discriminatie is verboden. We straffen wie zich hier schuldig aan maken. We zorgen voor goede ondersteuning voor wie te maken krijgt met discriminatie. En we laten met elkaar zien dat het de norm is om voor elkaar op te komen.

In 2025:

- **Dragen we consequent uit dat het de norm is om voor elkaar op te komen in het geval van discriminatie en racisme.**
- **Doen veel meer Arnhemmers melding of aangifte als zij te maken krijgen met discriminatie en racisme.**
- **Is er scherper en integraler zicht op het aantal en het soort incidenten van dicriminatie en racisme.**

"Het is belangrijk dat iedereen ziet dat je niet wegkomt met discriminatie of racisme. Daarom is het belangrijk dat incidenten aangepakt worden, maar ook dat de gevolgen duidelijk gemaakt worden. Zo weet iedereen: racisme is niet oké."

– quote uit stadsgesprekken

3.3.1 Discriminatie en racisme aanpakken op alle fronten

Discriminatie is verboden. We blijven dit op alle fronten aanpakken.

Dit gaan we doen:

- We zetten in op passende hulpverlening vanuit antidiscriminatievoorziening Vizier. Hierbij kan Vizier de melder begeleiden richting een aangifte, maar ook andere oplossingen aandragen, zoals mediation. Ook hier kijken we of het mogelijk is partijen uit de wijk te betrekken, die dicht bij de leefwereld van de melder staan. Vizier draagt hierbij ook zorg voor een goede terugkoppeling naar de melder.
- Waar mogelijk gaan we naast het justitiële traject het gesprek aan met groepen of personen die zich discriminerend of racistisch geuit hebben.
- We bouwen met Vizier, maatschappelijke partners en sleutelfiguren aan een netwerk van professionals die verwijzen en doorverwijzen in het geval van discriminatie en racisme. Hierbij ondersteunen we professionals hoe ze discriminatie kunnen herkennen en hoe ze vervolgens kunnen handelen.
- Samen met Vizier en de politie zetten we in op verder ontwikkelen van de vaardigheden bij de politie om aangiften discriminatie en racisme goed te behandelen.
- We zetten in op extra bewustwording bij politie en boa's op het thema etnisch profileren; allereerst om dit te voorkomen, maar ook om dit te onderzoeken en aan te pakken als hier sprake van is binnen de eigen gelederen.
- We vergroten de aandacht voor geweldsincidenten tegen LHBTIQ+ personen en andere haatmisdaden in de openbare ruimte.
- We blijven ons publiekelijk uitspreken in het geval van discriminatie en racisme.

3.3.2 Een lage drempel om te melden

Er zijn diverse manieren om melding te maken van discriminatie of racisme, maar dit wordt lang niet altijd gedaan.

Dit gaan we doen:

- We vergroten samen met Vizier de bekendheid en bereikbaarheid van het meldpunt. Dit doen we aan de hand van een campagne om het belang van melden te onderstrepen, en het beter informeren en betrekken van professionals en sleutelfiguren in de wijken. Ook onderzoeken we de mogelijkheid om een spreekuur in de wijken te organiseren.
- We zetten daarbij ook in op duidelijkere voorlichting over wat er gebeurt als mensen een melding willen maken van discriminatie of racisme.
- Vizier werkt mee aan een pilot onderzoek van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid naar het vergroten van de meldingsbereidheid in het geval van moslimdiscriminatie.

3.3.3 Discriminatie goed in kaart

Om inzicht te krijgen in de aard en omvang van discriminatie zetten we in op goede monitoring, het identificeren van trends en het leren van onze aanpak.

Dit gaan we doen:

- We gaan jaarlijks in gesprek met Vizier en de politie over het aantal binnengekomen meldingen. We kijken hierbij niet alleen naar het aantal binnengekomen meldingen, maar ook naar ervaringen van de melders. Ook toetsen we dit bij de eerder genoemde adviesraad.
- We laten jaarlijks zien hoe het aantal meldingen zich ontwikkelt en wat de trends zijn die op dit gebied plaatsvinden.
- We laten een onderzoek uitvoeren om in kaart te brengen in hoeverre er sprake is van discriminatie op de woningmarkt in Arnhem.

Vrij zijn in Arnhem

AANGENOMEN

Gemeenteraad Arnhem

Bijeen op	11 november 2020
Ter bespreking van	Vaststellen van de Begroting 2021
Motie van	Yildirim Usta - DENK Verenigd Arnhem Marie-José Navis - GroenLinks Nathalie Nede - ChristenUnie Ria de Vries - PvdA Sabine Andeweg - D66 Leo de Groot - Partij voor de Dieren
Titel motie	Integrale Inclusievisie en actieplan
Nummer Zaaknummer	**20M245g** 504479

De Raad,

Gehoord de beraadslaging,

We weten dat:

- dat de premier tijdens zijn persconferentie over corona (2 juni 2020) heeft aangegeven dat mensen in Nederland worden beoordeeld op hun afkomst;[1]
- uit onderzoek blijkt dat discriminatie nog steeds wordt ervaren door 27% van de Nederlanders;[2]
- uit onderzoekt blijkt dat driekwart van de mensen die wordt gediscrimineerd hier geen melding van doet;[3]
- de Eerste Kamer voornemens is een parlementair onderzoek te openen naar geïnstitutionaliseerde discriminatie in Nederland;[4]
- de Nationale Ombudsman aangeeft dat etnisch profileren in alle lagen van de overheid voorkomt;[5]
- het jaarrapportage van het College voor de Rechten van de Mens weergeeft dat;
    - discriminerend gedrag in de openbare ruimte een omvangrijk, structureel en hardnekkig probleem vormt in Nederland,
    - bepaalde groepen in het bijzonder, vaak gediscrimineerd worden om wie zij zijn,

---

[1] 'De systemische problemen zitten ook in onze samenleving. Ook hier zijn mensen die niet worden beoordeeld op hun toekomst maar op hun afkomst.'
[2] https://www.scp.nl/actueel/nieuws/2020/03/26/ruim-een-kwart-van-deinwoners-van-nederland-ervaart-nog-altijd-discriminatie
[3] https://bureaugelijkebehandeling.nl/campagne-meldingsbereidheid/
[4] https://www.nrc.nl/nieuws/2020/10/27/vvd-en-groenlinks-willen-parlementair-onderzoek-discriminatie-a4017555
[5] https://www.nrc.nl/nieuws/2020/05/14/nationale-ombudsman-ziet-etnisch-profileren-in-alle-lagen-van-de-overheid-a3999711

AANGENOMEN

zoals onder meer LHBTI's, vrouwen, mensen die (zichtbaar) gelovig zijn, mensen met een beperking en mensen met een migratie-achtergrond en een niet-westers uiterlijk;[6] en er nog steeds sprake is van discriminatie jegens Roma, Sinti (antiziganisme) en woonwagenbewoners, [7]

- uit onderzoekt blijkt dat er sprake is van discriminatie op de woningmarkt en arbeidsmarkt; [8] [9]
- het bevorderen emancipatie niet voorkomt in het Uitvoeringsplan Inclusief Arnhem.

We vinden dat:

- discriminatie onaanvaardbaar is;
- discriminatie gelijke kansen ernstig belemmert en bovendien een ontwrichtende werking heeft op onze samenleving;
- de Nederlandse Grondwet, in artikel 1, de basis is van gelijke behandeling;[10]
- het "Uitvoeringsplan Inclusief Arnhem" geen integraal (resultaatgericht) actieplan tegen discriminatie en racisme behelst;[11]
- achterblijvende emancipatie de sociaal culturele posities en groei van inwoners beperkt,
- voor een leefbare samenleving niet alleen het bieden van toegang tot een anti-discriminatievoorziening, maar ook actief beleid gevoerd moet worden om discriminatie en racisme tegen te gaan;
- discriminatie bespreekbaar gemaakt moet worden in alle lagen van de samenleving. Hiermee bevorderen we dat discriminatie en racisme wordt herkend en tegengegaan.

Verzoekt het college:

- een integrale visie en actieplan tegen discriminatie en racisme op te stellen als onderdeel van het Uitvoeringsplan Inclusief Arnhem, waarin het college;
  - kiest voor actief resultaatgericht beleid met betrekking tot emancipatie, anti-discriminatie en antiracisme, ter bevordering van gelijke kansen,
  - in deze visie plannen presenteert met betrekking tot maatregelen en activiteiten waarmee discriminatie en racisme wordt voorkomen en tegengegaan,
  - hierin in ieder geval een campagne voor permanente bewustwording over discriminatie, racisme en emancipatie opneemt,
  - prioriteit geeft aan het bevorderen van emancipatie en het tegengaan van discriminatie en racisme op de arbeids- en stagemarkt.
- deze integrale visie en actieplan uiterlijk voor het zomerreces 2021 aan de raad voor te leggen.
- de raming van de kosten van dit plan uit te zoeken en voor de perspectiefnota te delen met de raad.

[6] https://publicaties.mensenrechten.nl/file/9053346b-6477-4a79-a476-286bf0b10530.pdf
[7] https://mensenrechten.nl/nl/nieuws/roma-sinti-en-woonwagenbewoners-nog-altijd-slachtoffer-van-discriminatie
[8] https://www.ru.nl/law/cmr/@1240900/onderzoeksrapport-discriminatie-woningmarkt/
[9] https://www.bramlancee.eu/wp-content/uploads/2019/07/ThijssenCoendersLancee2019.pdf
[10] "Allen die zich in Nederland bevinden, worden in gelijke gevallen gelijk behandeld. Discriminatie wegens godsdienst, levensovertuiging, politieke gezindheid, ras, geslacht of op welke grond dan ook, is niet toegestaan."
[11] https://online.ibabs.eu/ibabsapi/publicdownload.aspx?site=Arnhem&id=b0e79380-34b8-4ba3-87ce-f5270eb7874d

AANGENOMEN

Raadsleden
Yildirim Usta - DENK Verenigd Arnhem
Marie-José Navis - GroenLinks
Nathalie Nede - ChristenUnie
Ria de Vries - PvdA
Sabine Andeweg - D66
Leo de Groot - Partij voor de Dieren

VOOR	37	*"Integrale Inclusievisie en actieplan" (20M245g)*
TEGEN	0	

GROENLINKS	7	0	VVD Arnhem	6	0	D66	5	0	PvdA	4	0
Coenders			Combée			Andeweg			Greving		
Prinsen			Pape			Loor			Bouma		
Navis			Kalthoff			Venhoek			De Vries		
Dolsma			Van Es			Van Ommen			Visser		
Gemici			Maref			Van Iperen					
Simonis			Loos								
Van der Loo						Arnhem Centraal	3	0	SP	3	0
			CDA Arnhem	2	0	Manders			Elfrink		
Arnhemse Ouderen Partij	1	0	Van Dillen			Van der Laak			Çetintaş		
Wiggers			Hutten			Kraaijenbrink			Dobbe		

ChristenUnie	2	0	DENK Verenigd Arnhem	2	0	Partij voor de Dieren Gemeenteraadsfractie Arnhem	2	0	Partij voor de Vrijheid
Becker			Usta			De Groot			Verheij
Nede			Aydemir			Eliëns			

Totaal	37

Aan de gemeenteraad

Datum	: 7 september 2021
Zaaknummer	: 602232
Contactpersoon	: B.Groenenberg/S.Meijs
Telefoonnummer	: 5976/4931

Onderwerp: Informatieverzoek conform artikel 169 lid3 gemeentewet m.b.t. 'Vrij zijn in Arnhem'

Geachte voorzitter en leden,

Op 16 augustus 2021 heeft raadslid N. Nede van de fractie van de ChristenUnie, met een beroep op artikel 169 lid3 van de gemeentewet, een verzoek om informatie ingediend. Dit verzoek is naar aanleiding van het raadsvoorstel en het actieplan 'Vrij zijn in Arnhem'. In deze raadsbrief en de bijlagen staat de gevraagde informatie.

Subverzoek 1
De omschrijving van, plannen van aanpak voor het uitvoeren van en overige relevante informatie over de pilot van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid naar het vergroten van de meldingsbereidheid in het geval van moslimdiscriminatie.

Antwoord subverzoek 1
Door het ministerie van SZW zijn twee AntiDiscriminatieVoorzieningen (ADV) als pilot benoemd in het land:

- Vizier in Overijssel/Gelderland (Oost-Nederland)
- ADB Zeeland in Zeeland

In Oost-Nederland (Arnhem en Nijmegen) gaat Vizier samen met de gemeenten en vertegenwoordigers van lokale moslimgemeenschappen de pilot uitvoeren. Doel van de pilot is om de meldingsbereidheid van moslimdiscriminatie te vergroten. Het ministerie van SZW heeft Kennisland aangesteld om de pilot te begeleiden.

De pilot bestaat uit vier bijeenkomsten. Daaraan nemen o.a. deel: moslimvertegenwoordigers uit Arnhem en Enschede, de klachtenconsulenten uit Overijssel en uit Gelderland, de directeur van Vizier en een vertegenwoordiger van het programma 'Kracht van het verschil' van Politie Oost-Nederland en wijkprofessionals vanuit lokale jongeren- en welzijnsorganisaties.

Na de bijeenkomsten worden de uitkomsten/resultaten in beeld gebracht door Kennisland en als eindproduct van de pilot opgeleverd aan het ministerie van SZW. Voor de ADV in Overijssel/Gelderland (en de andere ADV's in het land) zal dit inzicht geven hoe zij beter/ anders kunnen functioneren ten aanzien van moslimdiscriminatie en wellicht ten aanzien van discriminatie in het algemeen.

Een soortgelijk traject loopt ook in Zeeland. De directeur van Vizier heeft contact met de coördinator in Zeeland, net als Kennisland en het ministerie van SZW dat hebben. Team Inclusie van de gemeente Arnhem is aangesloten op de pilot.

De pilot in Oost-Nederland start in september en loopt tot en met het laatste kwartaal van 2021. Het aanpassen van de werkwijze naar aanleiding van het advies gebeurt in 2022. In de bijlage is het plan van aanpak 'Programma Proeftuin Moslimdiscriminatie Oost Nederland' opgenomen.

Subverzoek 2
In het document “Vrij zijn in Arnhem” schrijft u het volgende: *“Uit onderzoek blijkt dat er steeds minder plekken zijn waar mensen van verschillende achtergronden elkaar ontmoeten. Dit leidt tot minder begrip van waar mensen in andere groepen tegenaan lopen.”*

Verzoek: Het onderzoek(srapport) waar u in bovengenoemde passage naar verwijst.

Antwoord subverzoek 2
In deze passage wordt o.a. verwezen naar twee rapporten van de Wetenschappelijk Raad voor het Regeringsbeleid (WRR):
- De nieuwe verscheidenheid
- Gescheiden werelden verkenning sociaal culturele tegenstellingen

Op bladzijde 152 van 'De nieuwe verscheidenheid' staat:
'Het beschikbare onderzoek laat zien dat buurten waarin de verscheidenheid naar afkomst groot is, over het algemeen niet lager scoren op algemeen vertrouwen, het doen van vrijwilligerswerk of het verrichten van mantelzorg, maar wel lager scoren op de verhoudingen in de buurt tussen bepaalde herkomstgroepen. In zulke buurten hebben die groepen minder vaak contact met elkaar, beoordelen ze het contact minder positief en oordelen zij negatiever over de leefomgeving.'

Het is wel de vraag wat precies de oorzaak is, er staan nog veel vragen open. Dat blijkt uit de tekst die volgt op voorgaande citaat:
'In zulke diverse wijken wonen vaak veel lager opgeleiden en werklozen. Uit sommige onderzoeken blijkt dit een grotere invloed te hebben op de buurtverhoudingen dan diversiteit als zodanig. Als het gaat om andere indicatoren van sociale cohesie, zoals de veiligheid in de buurt, is er nog nauwelijks Nederlands onderzoek gedaan naar het verband met diversiteit. Al met al blijkt de relatie tussen diversiteit en sociale cohesie complex.'

Subverzoek 3
U geeft aan dat 40 inwoners en organisaties mee hebben gedacht bij het opstellen van het plan.
Verzoek:

- Een overzicht van de organisaties die mee hebben gedacht.
- Een schets van de diversiteit van de inwoners die mee hebben gedacht, waarbij uiteraard de privacy van deze inwoners word gewaarborgd.

Antwoord subverzoek 3
Allereerst wat betreft diversiteit:

- We hebben gestreefd naar een goede vertegenwoordiging van verschillende Arnhemse gemeenschappen om een goed beeld te krijgen wat de problematiek voor hun gemeenschap is, wat de oplossingsrichtingen zijn en hoe we hen kunnen ondersteunen met de benodigde acties. We zijn hiervoor gestart bij het bestaande en bekende netwerk van de gemeente en hebben betrokkenen uitgenodigd ideeën te delen over wie we verder moesten spreken. Dit hebben we gedaan om blinde vlekken in onze aanpak te voorkomen. Deze werkwijze zetten we voort bij de uitvoering van het actieplan zelf.
- De contactpersonen van de verschillende organisaties zijn vooral bevraagd op hun ideeën over wat nodig is op het thema en hun kennis van de Arnhemse wijken en gemeenschappen.
- Bij het uitnodigen van de contactpersonen hebben we gekeken naar een goede verdeling tussen contactpersonen van grote en kleine organisaties. En vooral of deze contactpersonen/organisaties goede contacten in en kennis van de Arnhemse gemeenschappen en wijken hebben. Representativiteit was en is dus een belangrijk aandachtspunt.

Contactpersonen (1 of meerdere) uit de volgende organisatie zijn betrokken geweest bij het opstellen van het plan:

1. Vizier
2. AM Support
3. Presikhaaf University
4. COC Arnhem
5. Empowering Nisa
6. Arnhem Divers en Jong
7. Kansenmakers
8. Rozet
9. Yes & You
10. Vitanos
11. Kansenmakers
12. InDifferent
13. Comité 30 juni – 1 juli Arnhem
14. Stichting Sociale Wijkteams Arnhem

15. Rijnstad
16. Ondernemers Kontakt Arnhem
17. VNO-NCW Arnhem

Ook is nog een aantal personen - meer op persoonlijke titel - betrokken geweest bij het plan. Vooral omdat zij kennis hebben van een bepaalde gemeenschap waarvan wij de inbreng van groot belang vinden (denk onder andere aan: jonge moeders en de Afrikaanse en Surinaamse gemeenschap binnen Arnhem). En personen die contact hebben met groepen in de wijk die wij niet vanzelf bereiken en die veel kennis hebben van een bepaalde wijk of bepaald gebied in de stad. Verder zijn contactpersonen van Teams Leefomgeving betrokken geweest bij het actieplan.

Subverzoek 4

- Alle agenda's, besluitenlijsten en actie/afsprakenlijsten van de stafvergaderingen van aangaande (het tot stand komen van) het raadsvoorstel "Vrij zijn in Arnhem".
- Alle versies en conceptversies van de nota en/of het plan "Vrij zijn in Arnhem".

Antwoord subverzoek 4

Onder het volgende kopje 'Bijlagen' staan de gevraagde bijlagen die betrekking hebben op het plan 'Vrij zijn in Arnhem'. De bijlagen zijn gesorteerd op de betreffende staf. Naast de gevraagde stukken hebben we ook de memo's over de voortgang van het actieplan toegevoegd want die geven een goed beeld van het proces en de gemaakte afwegingen. De documenten zijn geanonimiseerd en alles wat geen betrekking heeft op 'Vrij zijn in Arnhem' is zwart gearceerd of op een andere wijze geanonimiseerd. Tevens vindt u de conceptversies van collegenota en raadsvoorstel, zoals geagendeerd voor de collegevergadering van 13 juli jl.

Plan van Aanpak informatievoorziening

Tot slot wijzen we uw raad nog op het volgende. Op 15 juli jl. zonden wij u ons 'Plan van aanpak Informatievoorziening, Professionalisering en Samenwerking'. In dat plan geven we aan de weg te willen inslaan naar een meer open stijl van besturen en benadrukken we als college het grote belang van een goede informatievoorziening aan de raad. Het is aan college en raad om dit in onderlinge samenwerking vorm te geven. Van de kant van het college en de ambtelijke organisatie vraagt dat - meer dan tot nu toe gebruikelijk is - een ruime en expliciete verwoording van de verschillende aspecten, argumenten, risico's en mogelijke alternatieven, die bij een voorgesteld besluit een rol spelen. Zo kunnen college en raad, correct en volledig geïnformeerd, aan de hand van het bestuurlijke voorstel tot een goede afweging van belangen en daarmee tot een goede besluitvorming komen. Ook kan dan, zo kan worden aangenomen, bij raadsleden de noodzaak tot het verzoeken om nadere inlichtingen naar aanleiding van een ingediend voorstel of raadsbrief afnemen.

Van de kant van de raad vraagt het vormgeven van een goede praktijk van informatievoorziening om een reflectie op de manier waarop raadsinstrumenten worden ingezet. Als de stukken die het college aan de

raad voorlegt, ruim en volledig worden toegelicht, dan zou het politieke debat zich in beginsel moeten richten op en kunnen beperken tot deze bestuurlijke stukken. De goede praktijk is immers dat het politieke debat gaat over bestuurlijk handelen en over bestuurlijk vastgestelde stukken. In een geval waarin de raad echter aanleiding ziet het college ter verantwoording te roepen, dan kan het vanzelfsprekend noodzakelijk zijn om de feitelijke voorgeschiedenis te reconstrueren. En daarvoor ook de onderliggende ambtelijke notities, mails en dergelijke bij het college op te vragen. Naar onze mening zou dit beperkt moeten blijven tot bijzondere situaties.

In het 'Plan van aanpak Informatievoorziening, Professionalisering en Samenwerking' en de begeleidende raadsbrief geven wij aan graag met uw raad in gesprek te gaan over de onderwerpen uit dat plan, waaronder onze hiervoor weergegeven beschouwingen over het creëren van een goede praktijk van informatievoorziening. Deze casus kan daarbij één van de voorbeelden zijn.”

Hoogachtend,
het college van burgemeester en wethouders van Arnhem,

de secretaris,	de burgemeester,
J.H. de Baas	A. Marcouch

Bijlage(n)

Subverzoek 1
- Programma Proeftuin Moslimdiscriminatie Oost Nederland

Subverzoek 2
- De nieuwe verscheidenheid
- Gescheiden werelden verkenning sociaal culturele tegenstellingen

Subverzoek 4

Datum staf	Bijgevoegde stukken
5 juli 2021	• 20210705 Agenda staf • 20210705 Bijlage A Voorblad met bespreekpunten voor staf • 20210705 Bijlage B Memo bij manifest Vrij zijn in Arnhem • 20210705 Bijlage C Concept versie plan Vrij zijn in Arnhem • 20210705 Bijlage D Bijlagen concept Vrij zijn in Arnhem • 20210705 Bijlage E Voorbeeld vormgeving Vrij zijn in Arnhem • 20210705 Bijlage F Collegenota manifest Vrij zijn in Arnhem • 20210705 Bijlage G Raadsvoorstel manifest Vrij zijn in Arnhem • 20210705 Concept besluitenlijst staf
21 juni 2021	• 20210621 Agenda staf • 20210621 Voorblad met bespreekpunten voor staf • 20210621 Besluitenlijst staf
7 juni 2021	• 20210607 Agenda staf • 20210607 CPT plan Vrij in Arnhem 4 juni 21 • 20210607 Voorblad CPT plan Vrij in Arnhem • 20210607 Besluitenlijst staf
10 mei 2021	• 20210510 Agenda staf • 20210510 Besluitenlijst staf • 20210510 Memo update traject visie actieplan tegengaan racisme • 20210510 Voorblad actieplan tegen racisme
26 april 2021	• 20210426 Agenda staf • 20210426 Besluitenlijst staf • 20210426 Voorblad update visie en actieplan tegengaan racisme • 20210426 Memo update traject visie actieplan tegengaan racisme
12 april 2021	• 20210412 Agenda staf • 20210412 Besluitenlijst staf • 20210412 Voorblad update visie en actieplan racisme
29 maart 2021	• 20210329 Agenda staf • 20210329 Besluitenlijst staf • 20210329 Voorblad update visie en actieplan racisme

15 maart 2021	• 20210315 Agenda staf • 20210315 Besluitenlijst • 20210315 Voorblad Actieplan tegen racisme • 20210315 Memo actieplan tegen racisme
1 maart 2021	• 20210301 Agenda staf • 20210301 Besluitenlijst • 20210301 Voorblad actieplan tegengaan racisme • 20210301 Memo start traject actieplan tegengaan racisme
18 januari 2021	• 20210118 Agenda staf • 20210118 Besluitenlijst • 20210118 Voorblad memo visie en actieplan Discriminatie Racisme • 20210118 Memo visie en actieplan Discriminatie Racisme
4 januari 2021	• 20210104 Agenda staf • 20210104 Memo moties en toezeggingen inclusie
10 december 2020	• 20201210 Agenda staf • 20201210 Besluitenlijst
30 november 2020	• 20201130 Agenda staf • 20201130 Besluitenlijst • 20201130 Memo moties en toezeggingen begroting

Daarnaast vindt u in de bijlage de collegenota, het raadsvoorstel en het actieplan zoals behandeld in het college van 13 juli en de onder mandaat gewijzigde versies van de collegenota en het raadsvoorstel.

Bijlages bij het verzoek om inlichtingen van de ChristenUnie

De raadsbrief en bijbehorende bijlages zijn ook te raadplegen via iBabs: iBabs Online

- **Ingekomen verzoek om inlichtingen Vrij zijn in Arnhem van ChristenUnie**
- **Programma Proeftuin Moslimdiscriminatie Oost Nederland**
- **De nieuwe verscheidenheid**
- **Gescheiden werelden verkenning sociaal culturele tegenstellingen Nederland**
- **20210705 Aangepaste agenda Staf Inclusie MO en Welzijn**
- **20210705 Bijlage A Voorblad manifest Vrij zijn in Arnhem**
- **20210705 Bijlage B Memo manifest Vrij zijn in Arnhem**
- **20210705 Bijlage C Concept Vrij zijn in Arnhem 4punt1 versie 210702**
- **20210705 Bijlage D Bijlagen Cpt Vrij zijn in Arnhem v210702**
- **20210705 Bijlage E Voorbeeld vormgeving Vrij zijn in Arnhem**
- **20210705 Bijlage F Collegenota manifest Vrij zijn in Arnhem**
- **20210705 Bijlage G Raadsvoorstel manifest Vrij zijn in Arnhem**
- **20210705 Concept Besluitenlijst Inclusie**
- **20210621 Agenda Staf Inclusie en Welzijn en MO**
- **20210621 Bijlage Voorblad bespreekpunten actieplan tegengaan racisme**
- **20210621 Concept Besluitenlijst Inclusie**
- **20210607 Agenda Staf Inclusie MO en Welzijn**
- **20210607 CPT plan Vrij in Arnhem**
- **20210607 Voorblad CPT plan Vrij in Arnhem**
- **20210607 Concept Besluitenlijst Inclusie**
- **20210510 Agenda Inclusie Welzijn en MO**
- **20210510 Concept Besluitenlijst Inclusie**
- **20210510 Memo Update traject Visie Actieplan tegengaan racisme**
- **20210510 Voorblad ter bespreking Actieplan tegengaan racisme**
- **20210426 Agenda Staf MO Welzijn en Inclusie**
- **20210426 Concept Besluitenlijst Inclusie**
- **20210426 Voorblad Update visie en actieplan tegengaan racisme**
- **20210426 Memo Update traject visie actieplan tegengaan racisme**
- **20210412 AANGEPASTE agenda Staf Inclusie MO en Welzijn**

- 20210412 Concept Besluitenlijst Inclusie
- 20210412 Voorblad Update Visie en Actieplan Racisme
- 20210329 Agenda Staf Inclusie Welzijn en MO
- 20210329 Concept Besluitenlijst Inclusie
- 20210329 Voorblad ter bespreking Actieplan racisme
- 20210315 Agenda Staf Welzijn MO en Inclusie
- 20210315 Concept Besluitenlijst Inclusie
- 20210315 Voorblad AP tegen racisme
- 20210315 Memo AP tegen racisme
- 20210301 Agenda Staf Inclusie MO en Welzijn
- 20210301 Concept Besluitenlijst Inclusie
- 20210301 Voorblad Actieplan tegengaan racisme
- 20210301 Memo Start traject Actieplan tegengaan racisme
- 20210118 AANGEPASTE Agenda Welzijn MO Inclusie
- 20210118 Concept Besluitenlijst en actielijst Inclusie
- 20210118 Voorblad Memo Visie en Actieplan Discriminatie Racisme
- 20210118 Memo Visie en Actieplan Discriminatie Racisme
- 20210104 Agenda staf Inclusie
- 20201214 Memo moties en toezeggingen Inclusie
- 20210104 Concept Besluitenlijst en actielijst Staf Inclusie
- 20201210 Agenda 20201210
- 20201210 Concept Besluitenlijst en actielijst
- 20201130 Agenda staf Inclusie
- 20201130 Concept Besluitenlijst en actielijst staf Inclusie
- 20201130 memo moties en toezeggingen begroting
- Collegenota Vrij zijn in Arnhem
- Collegenota Vrij zijn in Arnhem-gemandateerde versie
- Raadsvoorstel Vrij zijn in Arnhem
- Raadsvoorstel Vrij zijn in Arnhem-gemandateerde versie
- Vrij zijn in Arnhem

BEHANDELRESULTAAT

Informatieve & Meningsvorming-I behandeling

Vrij zijn in Arnhem

Documentnummer:	
Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	Louwers

Resultaat van bespreking:

Aanwezig: de raadsleden/fractievolgers Spruijt (Arnhem Centraal), Eppich (VVD), Van Iperen (D66), De Groot (Partij voor de Dieren), Coenders (GroenLinks), De Vries (PvdA), Nede (ChristenUnie) Groot (CDA), Çetintaş (SP) en Usta (DENK/VA). De fracties van de PVV en de AOP waren niet vertegenwoordigd.

Verloop
Tijdens de Informatieve fase is ingesproken Aisha Kallon en Noa-Esmée Bollmann namens Empowering Nisa.

Na de afronding van de Informatieve fase is een start gemaakt met de meningsvormende fase I. De eerste termijn van de raadskamer en de portefeuillehouder zijn afgerond.

Toezegging
- Wethouder Louwers zegt toe de vraag over de stand van zaken van het onderzoek naar discriminatie op de woningmarkt door te spelen naar de wethouder Paping (wonen).
- Wethouder Louwers zegt toe de raad te (laten) informeren over de stand van zaken van het onderzoek naar discriminatie op de stagemarkt.

Conclusie
De voorzitter concludeert dat de meningsvormende fase I niet is afgerond. De vergadering zal de volgende keer starten met de tweede termijn van de raadskamer.

De raadsadviseur,

E.J.S. Dirksen

De voorzitter,

M.S. Loor

Antwoord Technische vraag "Vrij zijn in Arnhem" - VVD

Geacht college,

In aanvulling op de technische vraag van het CDA stel ik namens de VVD fractie nog een aanvullende technische vraag over het actieplan "Vrij zijn in Arnhem". Het zou fijn zijn als het lukt om de vraag voorafgaand aan de M1 behandeling op woensdag 1 december te beantwoorden.

In bijlage 1 van het Raadsvoorstel "Vrij zijn in Arnhem" staan activiteiten genoemd die de komende twee jaar gerealiseerd zullen worden.

Graag ontvangen we van de portefeuillehouder een gedetailleerdere planning voor de uitvoering van de activiteiten die in het actieplan zijn genoemd, uitgesplitst naar realisatie in 2022 en 2023 en indien mogelijk uitgesplitst naar voorjaar, zomer en najaar 2022 en 2023.
Voor sommige activiteiten zal de uitvoeringsdatum al vaststaan (bijv. de viering van Keti Koti). We zouden het op prijs stellen als deze data specifiek worden opgenomen in de planning.

Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,
Nicky Eppich

Geachte Mevrouw Eppich,

Het actieplan is zoals u weet met de stad gemaakt. Het plan beschrijft onze visie en de acties die we de komende tijd willen uitzetten. De prioritering hierin willen we ook samen met de partners in de stad vormgeven. Hiermee zijn we dan ook voortvarend aan de slag gegaan: zo zijn we momenteel in gesprek met Vizier over een realistische fasering en doelen van de acties die betrekking hebben op de antidiscriminatievoorziening. Ook zijn we in gesprek met InDifferent over een concreet plan om over 2 jaar in het voortgezet onderwijs een dekkend raamwerk van InDifferent Netwerken te hebben in de stad. En heeft Diversiteit en Inclusie een plek gekregen in de Algemene Subsidie Verordening. Daarnaast zetten we in Q1 2022 o.a. in op het vormen van de adviesraad, gaan we onderzoeken waar goede voorbeelden van community building en veilige omgevingen zijn in de stad, zal een eerste pilot rond inclusief sporten haar eerste resultaten opleveren, gaan we aan de slag met de uitkomsten van de pilot moslim discriminatie, gaan we weer in gesprek met het onderwijs en brengen we de klankbord groep weer bij elkaar om onder andere prioritering te bespreken. Daarnaast zijn veel acties doorlopend, bijvoorbeeld, het ondersteunen van initiatieven, het inzetten op ontmoetingen, het werken aan een inclusief onderwijsklimaat en blijven we ons altijd uitspreken tegen discriminatie en racisme. Daarnaast zetten we in op een integrale aanpak, dit vraagt ook afstemming intern over een realistische fasering en dus tijd.

We kunnen u op dit moment dus geen gedetailleerde planning van de acties geven, omdat we het proces van fasering en prioritering zorgvuldig samen met de stad en onze partners willen doen. Deze gesprekken zullen naar verwachting plaats vinden in Q1 van 2022. Zodra we meer inzicht hebben in de prioritering en planning n.a.v. deze gesprekken zullen we u daar over informeren. Daarnaast zullen we uw raad, zoals toegezegd, in ieder geval één keer per jaar - zo nodig vaker - informeren over de stand van zaken van het actieplan. Hierin zullen we u ook laten zien welke acties al zijn uitgevoerd en wat er nog in de planning staat.

Met vriendelijk groet,

Namens het college,

Martien Louwers

Antwoord Technische vraag "Vrij zijn in Arnhem" - CDA

Geacht college,

Namens de CDA fractie wil ik een technische vraag stellen over het actieplan "Vrij zijn in Arnhem" in aanloop naar de M1 behandeling op woensdag 1 december.

In het raadsvoorstel wordt bericht over het beschikbaar stellen van 200.000 euro uit de perspectiefnota 2022, in 2022 en 2023, voor de visie en het actieplan racismebreed (nu het manifest 'Vrij zijn in Arnhem') en de regenboogagenda. Hierbij wordt toegevoegd dat een groot deel van de acties is bedoeld om een extra impuls te geven aan een stadsbrede beweging tegen discriminatie. Daarnaast wordt circa € 67.000 euro ingezet die vanuit het Rijk (meicirculaire) extra beschikbaar wordt gesteld voor het versterken van de aanpak van discriminatie en de antidiscriminatievoorziening. Verder wordt een deel van de acties mede gefinancierd uit bestaande middelen inclusie.

Het CDA wil de portefeuillehouder vragen om schriftelijk duidelijk te maken hoe de beschikbare 200.000 euro en andere middelen waarover wordt bericht in het raadsvoorstel, wordt ingezet in de komende periode.

Graag ontvangen we een meer gedetaileerde uitsplitsing van de begroting, gelinkt aan de genoemde acties en activiteiten in het actieplan "Vrij zijn in Arnhem". Dit vergemakkelijkt de behandeling in de gemeenteraad van dit actieplan en geeft de Raad de mogelijkheid om eventueel scherpere keuzes te maken.

Vriendelijke groet,

Luc Groot

Fractievolger CDA

Geachte Meneer Groot,

De begroting hebben we op dit moment nog niet specifiek uitgewerkt, omdat we in de uitvoering flexibel willen blijven. We willen vooral de mogelijkheden open houden om te zien waar de energie en behoefte zitten bij betrokkenen in de stad en daar op kunnen inspelen. Op deze manier verwachten we het beschikbare budget zo effectief mogelijk in te zetten en een stadsbrede beweging zo goed mogelijk te faciliteren. De begroting zal dan ook samenhangen met de fasering en prioritering die we samen met onze partners en de stad gaan ontwikkelen. Enkele uitgaven zijn al wel geoormerkt. Zo is er, zoals aangegeven in de perspectiefnota, €36.000 beschikbaar gesteld voor InDifferent. Daarnaast gaat een deel van de extra rijksmiddelen naar Vizier ter versterking van de antidiscriminatievoorziening en de uit te voeren acties. Over de invulling zijn we momenteel in gesprek met Vizier.

We kunnen u op dit moment dus geen gedetailleerde begroting geven, omdat we flexibel willen blijven in de uitvoering en het proces van fasering en prioritering zorgvuldig samen met de stad en onze partners willen doen. De gesprekken met de stad zullen naar verwachting plaats vinden in Q1 van 2022. Zodra we meer inzicht hebben in de prioritering n.a.v. deze gesprekken zullen we u daar over informeren. Daarnaast zullen we uw raad, zoals toegezegd, in ieder geval één keer per jaar - zo nodig vaker - informeren over de stand van zaken van het actieplan. Hierin zullen we u ook laten zien welke acties al zijn uitgevoerd en wat er nog in de planning staat en de kosten hiervan.

Met vriendelijk groet,

Namens het college,

Martien Louwers

Arnhem, 21 december 2021

Beste gemeenteraad en het College van B&W van Arnhem,

De voorzitters van de hieronder vermelde zelforganisaties uit Arnhem, hebben kennisgenomen van het feit dat er aanstaande woensdag een stemming gaat plaatsvinden in uw raad aangaande de motie: **'Monument als eerbetoon aan de gastarbeider'**.

Het is inmiddels bijna 60 jaar geleden sinds de komst van de eerste gastarbeiders uit Italië, Griekenland, Marokko, Portugal, Spanje, Turkije en voormalig Joegoslavië naar ons land en bij een grote groep Arnhemmers die hun wortels hebben in de arbeidsmigratie en uiteraard bij ons als kinderen van de eerste generatie gastarbeiders, leeft de diepe wens voor een eerbetoon in de vorm van een kunstwerk in de openbare ruimte waarin het aandeel van gastarbeid in de wederopbouw van ons land wordt verbeeld.

Door onze achterban is er met veel vreugde gereageerd op de motie: **'Monument als eerbetoon aan de gastarbeider'.** Daarom onderschrijven wij van harte de oproep die in het voorstel wordt gedaan. Wij zijn van mening dat het eerbetoon, als blijk van erkenning en waardering, ook meer historisch besef zal bijbrengen omdat hier nu eindelijk, voor eens en altijd, een periode in de geschiedenis mee afgesloten kan worden. Onze kinderen en kleinkinderen moeten zich in deze prachtige stad, in ons mooie land, geen gast maar een volwaardig onderdeel voelen van de Nederlandse samenleving.

Wij verzoeken derhalve uw raad en het College van B&W in deze een positieve houding in te nemen en in te stemmen met voorliggende motie en wensen uw allen veel wijsheid toe.

Hoogachtend,

Bahaeddin Budak, **Ayasofya Moskee**

Said Essatibi, **ICC Nour Al Houda**

Fako Dzigal, **IKC Bosnjak Arnhem**

Hassan Kubba, **Marokkaanse Islamitische Vereniging (Moskee Al Fath)**

Mustafa Akpınar, **Stichting Islamitisch Centrum Arnhem-Zuid**

İbrahim Günay, **Turks Cultureel en Educatief Centrum 'Hoca Ahmed Yesevi'**

Galip Aydemir, **Türkiyem Moskee**

Harun Yurt, **Turkse ondernemersvereniging Arnhem (TOV Arnhem)**

Hakan Geçol, **Union of International Democrats Arnhem (UID Arnhem)**

Tahsin İpekçi, **Vereniging Bektaşlı**

BEHANDELRESULTAAT

Vervolg meningsvorming-I behandeling

Vrij zijn in Arnhem

Documentnummer:	
Zaaknummer:	588565
Portefeuillehouder:	Louwers

Resultaat van bespreking:

Aanwezig: de raadsleden/fractievolgers Spruijt (Arnhem Centraal), Eppich (VVD), Van Iperen (D66), De Groot (Partij voor de Dieren), Navis (GroenLinks), De Vries (PvdA), Nede (ChristenUnie) Groot (CDA), Çetintaş (SP), Hobbelen (AOP) en Usta (DENK/VA). De fractie van de PVV was niet vertegenwoordigd.

Verloop
Het betreft een vervolg van de meningsvormende 1-behandeling. Gestart is met de tweede termijn van de raadskamer waarin fracties opnieuw vragen hebben gesteld aan het college. De portefeuillehouder heeft die vragen in haar tweede termijn beantwoord. Verschillende fracties hebben moties of amendementen aangekondigd.

Toezegging
- Wethouder Louwers zegt toe samen met de klankbordgroep - die betrokken is bij de ontwikkeling van dit plan - prioriteiten te stellen binnen het actieplan en dat in het eerste kwartaal van 2022, samen met de concrete invulling van de begroting, te delen met de raad.
- Wethouder Louwers zegt toe het monitoringsplan ten aanzien van het actieplan ‘Vrij zijn in Arnhem’ te delen met de raad.
- Wethouder Louwers zegt toe Papendal te betrekken bij de uitvoering van het actieplan ‘Vrij zijn in Arnhem’.

Conclusie
De voorzitter concludeert dat de meningsvormende fase I is afgerond en dat een meningsvormende fase II gewenst is.

De raadsadviseur,

W. Lammers

De voorzitter,

J. van der Loo

GEMEENTE Arnhem

Besluit van 19 januari 2022

Zaaknummer 584759

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 29 juni 2021, nummer: 584759;

gelet op artikel 108 van de Gemeentewet;

- gezien het amendement "Groene gevels bij hoogbouw in Kronenburg" (21A73);
- gezien het amendement "Cultuurcentrum zuid" (21A78g);

besluit:

1. Het Ontwikkelperspectief Kronenburg vast te stellen.
2. Hiervoor €600.000 uit het klimaatfonds in te zetten ten behoeve van de vergroening en het tegengaan van hittestress in Kronenburg.
3. Na toekenning van de bijdrage van het Rijk de financiële consequenties van dit voorstel door middel van een verzamelbesluit te verwerken in de begroting 2022.
4. Een verkenning te doen naar de mogelijkheden om een cultuurcentrum Zuid tot stand te brengen, uitgaande van een versterking, vernieuwing en uitbreiding van het huidige Rozet in Kronenburg, waarin of waarbij tevens een buurtfunctie of buurthuis tot stand wordt gebracht.

De griffier, De voorzitter,

RAADSKAMERADVIES

Meningsvormend 2 (deel 2) – 12 januari 2022

GEMEENTE Arnhem

Ontwikkelperspectief Kronenburg

Zaaknummer:	579863
Portefeuillehouder:	Van Dellen (collegiale vervanging van Bouwkamp)

Resultaat van bespreking:

Aanwezig
De raadsleden/fractievolgers Kraaijenbrink (AC), Visser (PvdA), Loos (VVD), Brandts (D66), Hutten (CDA), Prinsen (GroenLinks), Aydemir (Denk/VA), Eliëns (PvdD), Tujeehut (AOP), Dobbe (SP) en Becker (ChristenUnie).

De fractie van de PVV was niet bij de beraadslaging aanwezig.

Verder aanwezig: Wethouder Van Dellen (collegiale vervanging van Bouwkamp) en de ambtelijke ondersteuners Van Rijen en Smits.

Bespreking
De beraadslaging bestond uit het vervolg van de meningsvormende twee behandeling van 15 december 2021. De volgende moties zijn besproken:

- motie Aan de slag met de ontwikkeling van Kronenburg (21M276) van de fractie ChristenUnie
- motie Bewonersparticipatie bij het ontwikkelingsperspectief van Kronenburg (21M284) van de fractie ChristenUnie
- motie In Kronenburg gaan wijkverbeteringen voor op woningbouw (21M285) van de fractie CDA
- motie Kronenburg voor alle wijkbewoners verbeteren (21M286) van de fractie CDA
- motie Keuzemenu (woon)toren Kronenburg (21M290) van de fractie Arnhem Centraal
- motie Adequate burgerparticipatie op maat (21M291) van de fractie Arnhem Centraal
- motie Passende woningen voor starters in Kronenburg (21M292) van de fracties PvdA en Arnhem Centraal

In verband met de afwezigheid van de woordvoerder op dit dossier van de fractie Arnhem Centraal is door de fractie toegezegd dat alle vragen met betrekking tot de moties van AC schriftelijk bij mevrouw Manders kunnen worden ingediend.

Voort hebben verschillende fracties uitgesproken om in de periode in aanloop naar de besluitvorming te kijken of een aantal amendementen/moties (met name m.b.t. het onderwerp burgerparticipatie) mogelijk kunnen worden samengevoegd.

Conclusie
Aan het einde van de bespreking heeft de voorzitter geconcludeerd dat de M2 behandeling is afgerond en dat het voorstel kan worden doorgeleid voor besluitvorming op 19 januari 2022.

De raadsadviseur, De voorzitter,

M. Piscaer R. Maref

Amendement

VERWORPEN

Plan Kronenburg met bewoners maken, zoals het hoort (21A71)

De raad gehoord de beraadslaging, bijeen op 19 januari 2022, ter bespreking van het agendapunt "Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg ".

De leden Dobbe, Elfrink & Çetintaş (allen SP) stellen de volgende wijziging voor:

Het beslispunt “1. Het Ontwikkelperspectief Kronenburg vast te stellen” wordt geschrapt.

In plaats daarvan wordt het volgende beslispunten toegevoegd;

“1a. Kennis te nemen van het ontwikkelperspectief Kronenburg”

“1b Het college opdracht te geven te komen tot een nieuw ontwikkelperspectief, gemaakt volgens de “malburgse manier”, een methode waarin bewoners kunnen meedenken en meebeslissen over de invulling van het gebied. Een methode die zal leiden tot een gezamenlijke keuze waar en wat er gebouwd gaat worden.

Toelichting:
Bewoners van Kronenburg hebben zich naar aanleiding van de gepresenteerde plannen georganiseerd, en vele honderden handtekeningen opgehaald.
Bewoners geven daarmee aan dat zij niet zijn betrokken bij het ontwerp en de planvorming, en grote bezwaren hebben tegen een aantal onderdelen van het gemaakte plan. Dit is een gemiste kans omdat bewoners een constructieve houding hebben ten aanzien van een positieve ontwikkeling van hun wijk.
Om te komen tot een verbeterd en gedragen plan is het van belang dat er een goed participatieproces met de buurt wordt doorlopen. De stem van de buurt moet goed gehoord en verwerkt worden in de planvorming. Dit kan het beste op de ‘Malburgse Manier’, een recept dat zich elders in de stad al meerdere malen heeft bewezen.

Zaaknummer: 584759

Voor	**5**
Tegen	**31**

Amendement "Plan Kronenburg met bewoners maken, zoals het hoort" (21A71)

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	0	2
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	0	3
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

PARTIJ VOOR DE VRIJHEID	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal	**36**

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg
Amendement van het lid	Daniël Becker - ChristenUnie Hans Eliëns – Partij voor de Dieren
Titel Amendement	Groene gevels bij hoogbouw in Kronenburg
Nummer Zaaknummer	**21A73** 584759

De ondergetekende(n) stel(t)(len) het volgende amendement voor:

Op pagina 9 na de laatste alinea toe te voegen:
Hoogbouw wordt zo veel als mogelijk uitgevoerd met groene gevels ter verkoeling en vergroening van de omgeving.

Toelichting:
Door middel van deze wijziging wordt vastgelegd dat bij voorgenomen of nog te transformeren hoogbouw in het plangebied groene gevels worden toegepast. Deze groene gevels dragen bij aan verkoeling en verticale vergroening van het gebied.

Daniël Becker – ChristenUnie
Hans Eliëns – Partij voor de Dieren

Voor 34 *Amendement "Groene gevels bij hoogbouw in Kronenburg" (21A73)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

VERWORPEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg
Amendement van het lid	Daniël Becker - ChristenUnie
Titel Amendement	40 Meter is de max
Nummer Zaaknummer	**21A75** 584759

De ondergetekende(n) stel(t)(len) het volgende amendement voor:

Op pagina 10 de volgende zin:
Boven de uitnodigende entree is ruimte voor een hoogteaccent van ongeveer 70 meter, passend bij de
ruime maat van de Burgemeester Matsersingel.

Te wijzigen in:
Boven de uitnodigende entree is ruimte voor een hoogteaccent van ongeveer **40 meter**, passend bij de ruime maat van de Burgemeester Matsersingel.

Toelichting
Door middel van deze wijziging wordt vastgelegd dat de maximum bouwhoogte beperkt wordt tot 40 meter op bedoelde plaats. Dat is in lijn met de wens van de omwonenden en past beter in het stadsaanzicht van Arnhem-Zuid en de Burgemeester Matsersingel.

Daniël Becker - ChristenUnie

Voor 8 *Amendement "40 Meter is de max" (21A75)*

Tegen 28

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	0	3
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

VERWORPEN

Bij elkaar op	19 januari 2022
Bij de bespreking van	Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg
Wijzigingsvoorstel van	Mattijs Loor- D66 Daniël Becker - ChristenUnie
Titel van het wijzigingsvoorstel	Neem participatie serieus en maak de plannen samen met de bewoners van Kronenburg
Nummer Zaaknummer	**21A76** 584759

De volgende raadsleden stellen de volgende verandering voor:

Op pagina 15 van het Ontwikkelperspectief de tekst:

We gaan de komende jaren intensief aan de slag in Kronenburg. Dit ontwikkelperspectief biedt de kaders voor de verdere uitwerking van alle plannen. Bewoners en andere belanghebbenden worden nauw betrokken bij deze uitwerkingen. Per deelproject wordt gekeken wie belanghebbenden zijn en hoe we hen meenemen. We willen daarbij vooral ook de wijk zelf actief betrekken en aan het woord laten.

Na het vaststellen van het ontwikkelperspectief wordt gestart met het uitwerken van de verschillende deelgebieden/deelprojecten. Deze kennen ieder hun eigen dynamiek en kunnen grofweg worden ingedeeld in korte, middellange en lange termijn: zie onderstaande kaart..

Te vervangen door:

We gaan de komende jaren intensief aan de slag in Kronenburg. Dit ontwikkelperspectief is een startpunt voor de verdere uitwerking. Het biedt nog geen inzicht in hoe een ontwerp er concreet uit gaat zien. In samenspraak met bewoners en private ontwikkelaars wordt een participatietraject opgezet. Bij de uitwerking van het ontwikkelperspectief worden bewoners en andere belanghebbenden niet alleen nauw betrokken, maar zullen zij ook zoveel mogelijk de mogelijkheid krijgen om de wijk zelf opnieuw vorm te geven. Dit doen we door alle betrokkenen, gemeente, vastgoedeigenaren en –ontwikkelaars én bewoners, samen te laten werken aan een haalbaar plan. Iedere betrokkene heeft daarbij een eigen rol. We gaan uit van gelijkwaardigheid en samenwerking op basis van vertrouwen.

Ook het participatieproces zelf moet in samenspraak tussen betrokkenen vorm krijgen. We hanteren de volgende randvoorwaarden:

- *Het vervolgproces wordt door gemeente, bewoners en vastgoedeigenaren en –ontwikkelaars samen ingericht. Het huidige proces rondom de parkeeroplossing aan de Schepen Bierwischstraat maar ook succesvolle participatieprocessen zoals de Nijmeegseweg in Malburgen kunnen hierbij als inspiratie dienen.*
- *De uitgangspunten en methoden van het aangenomen projectvoorstel 'aan de slag met burgerparticipatie in Arnhem' en de nog te bespreken 'Handreiking betrek de buurt bij uw bouwplan' worden bij de inrichting van het proces betrokken.*
- *Het uitgangspunt voor de wijze van participatie is 'cocreatie' op een niveau dat vergelijkbaar is met de twee genoemde voorbeeldprojecten (Bierwischstraat en Nijmeegseweg). Dit gaat dus verder dan informeren, raadplegen of incidentele inspraak van bewoners. In overleg kan worden gekeken waar een minder intensieve vorm van participatie gewenst is.*
- *Bijeenkomsten in het kader van participatie zijn zoveel mogelijk fysiek toegankelijke bijeenkomsten.*
- *Er wordt gewerkt met tekeningen en modellen die voor bewoners te begrijpen zijn.*
- *De samenwerking blijft in stand tot en met de uitwerking van de plannen voor bouwprojecten en de openbare ruimte.*
- *Na een half jaar wordt geëvalueerd of het proces voor alle partijen aan tafel naar wens verloopt en hoe dit mogelijk kan worden verbeterd.*

Na het vaststellen van het ontwikkelperspectief wordt gestart met het kaderstellend masterplan en het uitwerken van de verschillende deelgebieden/deelprojecten. Deze kennen ieder hun eigen dynamiek en kunnen grofweg worden ingedeeld in korte, middellange en lange termijn: zie onderstaande kaart. De te volgen processtappen worden ook in samenspraak met de betrokkenen verder uitgewerkt. We zorgen er in het te kiezen proces voor dat zo snel mogelijk met de concrete verbetering van Kronenburg kan worden begonnen en dat binnen drie jaar na toekenning van de subsidie de eerste nieuwe woningen gerealiseerd zijn.

VERWORPEN

Toelichting:

In het Ontwikkelperspectief staat de ambitie beschreven om de bewoners en andere belanghebbenden nauw te betrekken bij de uitwerking van het ontwikkelperspectief. Per deelproject wordt dan gekeken wie belanghebbenden zijn en hoe zij meegenomen worden. Dit blijft wat de indieners betreft te vrijblijvend, want op deze wijze wordt niet geborgd dat het participatieproces bij de uitwerking van de deelprojecten op een juiste en door de bewoners gedragen manier wordt vormgegeven.

In het voortraject is de participatie onvoldoende geweest. De snelheid van het proces, de hoeveelheid en vorm van inspraakmomenten en de begrijpelijkheid van informatie waren problematisch. Dat kán en móet beter in het vervolg. Duidelijke kaders voor een vervolg op een gedragen manier, kunnen helpen om het vertrouwen te herstellen. Dit amendement geeft de uitgangspunten voor succesvolle participatie in het vervolg. Daarmee kunnen draagvlak in de wijk, het vertrouwen in het proces én de kwaliteit van het plan worden verbeterd.

Het in dit amendement beschreven proces gaat uit van participatie waarbij bewoners zelf mee-ontwerpen. Dit ligt hoger dan 'level 3' van de nog niet vastgestelde “Handreiking betrek de buurt bij uw bouwplan” (zie ‘Binnenkort op de agenda’). Gezien de impact van het ontwikkelperspectief op de wijk is dat logisch en passend bij deze opgave.

Bij de uitwerking en aanpassing van het amendement is goed gekeken naar de uitvoerbaarheid. Met draagvlak zal het planproces bovendien soepeler en sneller verlopen. De samenwerking die inmiddels tussen bewoners, Wereldhave en externe adviseurs en ontwerpers is opgestart rondom de parkeeroplossing wordt als positief ervaren en laat zien hoe kansrijk intensieve participatie in dit plan is: het participatieniveau daarvan willen we doorzetten.

Mattijs Loor - D66

Daniël Becker - ChristenUnie

VERWORPEN

Voor	**10**
Tegen	**26**

Amendement "Neem participatie serieus en maak de plannen samen met de bewoners van Kronenburg" (21A76)

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	0	3
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal	**36**

Gemeenteraad Arnhem

VERWORPEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg
Amendement van het lid	Lea Manders – Arnhem Centraal
Titel Amendement	1100 woningen maximaal
Nummer Zaaknummer	**21A77** 584759

De ondergetekende(n) stel(t)(len) het volgende amendement voor:

Aan het besluit: 1. Het Ontwikkelperspectief Kronenburg vast te stellen. 2. Hiervoor €600.000 uit het klimaatfonds in te zetten ten behoeve van de vergroening en het tegengaan van hittestress in Kronenburg.
3. Na toekenning van de bijdrage van het Rijk de financiële consequenties van dit voorstel door middel van een verzamelbesluit te verwerken in de begroting 2022.

Toe te voegen aan punt 1: en daar maximaal 1100 woningen te bouwen.

Toelichting
Voor de inwoners van Kronenburg is de toevoeging van 1100 woningen een spanningsvol perspectief o.a. door toename van bewegingen, drukte en parkeerproblemen in de wijk. Dit maximale aantal vast te stellen betekent niet dat er niet minder woningen gebouwd kunnen worden.

Arnhem Centraal – Lea Manders

Voor 11

Tegen 25

Amendement "1100 woningen maximaal" (21A77)

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	0	2
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	0	3
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg
Amendement van het lid	Lea Manders – Arnhem Centraal Talip Aydemir – DENK Verenigd Arnhem
Titel Amendement	Cultuurcentrum zuid
Nummer Zaaknummer	**21A78g** 584759

De ondergetekende(n) stel(t)(len) het volgende amendement voor:

Aan het besluit: 1. Het Ontwikkelperspectief Kronenburg vast te stellen. 2. Hiervoor €600.000 uit het klimaatfonds in te zetten ten behoeve van de vergroening en het tegengaan van hittestress in Kronenburg.
3. Na toekenning van de bijdrage van het Rijk de financiële consequenties van dit voorstel door middel van een verzamelbesluit te verwerken in de begroting 2022.

Toe te voegen als punt 4 aan het ontwerp besluit:

4. Een verkenning te doen naar de mogelijkheden om een cultuurcentrum Zuid tot stand te brengen, uitgaande van een versterking, vernieuwing en uitbreiding van het huidige Rozet in Kronenburg, waarin of waarbij tevens een buurtfunctie of buurthuis tot stand wordt gebracht."

Toelichting
In Arnhem Zuid, een stadsdeel met evenveel inwoners (ruim 76.000) als een gemeente als Gouda, maar met karige voorzieningen als het gaat om cultuur, horeca, een theatervoorziening en ontmoeten. Veel inwoners van Zuid missen dit, zoals al vaak is gebleken. Dit geldt ook voor de inwoners van Kronenburg. De transformatie van winkelcentrum en wijk geeft mogelijkheden om , cultuurcentrum Zuid tot stand te brengen, uitgaande van een versterking, vernieuwing en uitbreiding van het huidige Rozet in Kronenburg, waarin of waarbij tevens een buurtfunctie of buurthuis tot stand wordt gebracht.

Arnhem Centraal – Lea Manders
Talip Aydemir – DENK Verenigd Arnhem

Voor 33 *Amendement "Cultuurcentrum zuid" (21A78g)*

Tegen 3

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

VERWORPEN

Bij elkaar op	19 januari 2022
Bij de bespreking van	Ontwikkelperspectief Kronenburg
Wijzigingsvoorstel van	Mattijs Loor - D66
Titel van het wijzigingsvoorstel	Minimaal 50% koop
Nummer Zaaknummer	**22A01** 584759

De volgende raadsleden stellen de volgende verandering voor:

Aan beslispunt 1. van het raadsbesluit toe te voegen:

Met daarbij als voorwaarden dat:

- *Tenminste 20% van de toe te voegen woningen een betaalbare koopwoning (tot 325.000 euro VON) is,*
- *In totaal tenminste 50% van de toe te voegen woningen een koopwoning is en*
- *Voor de koopwoningen een zelfbewoningsplicht en een antispeculatiebeding geldt.*

Toelichting:

In het huidige ontwikkelperspectief wordt uitgegaan van een percentage van 90% huur. Het is gezien de marktomstandigheden aantrekkelijk voor ontwikkelaars om met name appartementengebouwen als beleggershuurwoningen in de markt te zetten. Er is in Arnhem echter ook een grote behoefte aan koopwoningen, waaronder betaalbare koopwoningen. Dat blijkt onder andere uit het woonbehoefteonderzoek.

Eigenaarschap is bij de ontwikkeling van Kronenburg van groot belang. Graag zien we ook daarom een goede mix van woningen en een wijk waar voldoende mensen zich met een eigen woning langdurig aan committeren.

De zekerheid van het realiseren van koopwoningen en in het bijzonder betaalbare koopwoningen net zo belangrijk is als het realiseren van sociale huurwoningen. Kronenburg heeft verhoudingsgewijs reeds veel (sociale) huurwoningen. Het is daarom van belang dat in de plannen ook voldoende koopwoningen worden toegevoegd die van meerwaarde kunnen zijn voor de doorstroming binnen
de wijk en zorgen voor een diversiteit aan woningen.

Voor de financiën van het plan hoeft het niets uit te maken. Maar het moet wel als hard kader worden meegegeven, ongeacht het aantal woningen dat uiteindelijk wordt gerealiseerd. Een streven is niet genoeg.

Mattijs Loor - D66

VERWORPEN

Voor 11

Tegen 25

Amendement "Minimaal 50% koop" (22A01)

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	0	2
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	0	3
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	0	3
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg
Motie van het lid	Menno Loos – VVD Giovanni Visser – PvdA Jan Hutten – CDA Lea Manders – Arnhem Centraal Coen Verheij – PVV Cyriel Prinsen - GroenLinks
Titel motie	Prettig wonen in Kronenburg
Nummer Zaaknummer	**21M274** 584759

De Raad,

Gehoord de beraadslaging,

We wetende dat:

- Kronenburg verhoudingsgewijs reeds veel (sociale) huurwoningen heeft.
- Het plan 1100 woningen wil toevoegen waarvan 90% waarschijnlijk huur.
- Arnhem volgens het woonbehoefte onderzoek voornamelijk extra koopwoningen nodig heeft in alle prijsklasse.
- De huidige bewoners zo min mogelijk huurwoningen willen.

We vinden dat:

- Het voor de sociale cohesie goed is als mensen zich langjarig in een wijk willen vestigen.
- We ook rekening moeten houden met het moment dat het aanbod van betaalbare koopwoningen (regionaal) groter is geworden en dat mensen de (duurdere) huurwoningen gaan verlaten.
- Ook ontwikkelaars gebaat zijn bij een leefbaar en toekomstbestendig Kronenburg.

Roept het college op:

- Bij de uitwerking van het Ontwikkelperspectief Kronenburg te streven dat de helft (50%) van de toegevoegde woningen een koopwoning is met een zelfbewoningsplicht.
- Dat het aantal woningen in het ontwikkelperspectief (1100) leidend is. Bij elke afwijking naar boven expliciete toestemming van de gemeenteraad te vragen, met daarbij uiteraard de motivatie en een zorgvuldig participatieproces.

En gaat over tot de orde van de dag

Menno Loos – VVD

Giovanni Visser – PvdA

Jan Hutten – CDA

Lea Manders – Arnhem Centraal

Coen Verheij – PVV

Cyriel Prinsen - GroenLinks

AANGENOMEN

Voor 27 *Motie "Prettig wonen in Kronenburg" (21M274)*

Tegen 9

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	0	2
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	1	2
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	2	0
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking	Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg
Motie van	Daniël Becker - ChristenUnie
Titel motie	Aan de slag met de ontwikkeling van Kronenburg
Nummer Zaaknummer	**21M276** 584759

Omdat we weten dat:

- Inwoners van Kronenburg/Appelgaard sinds 15 jaar aandringen op vergroening van de wijk en het verbeteren van de verkeerssituatie;
- Deze aspecten onderdeel zijn van de voorgenomen ontwikkeling van het gebied Kronenburg /Appelgaard;
- De genoemde voorgenomen ontwikkeling van het gebied Kronenburg/Appelgaard niet binnen één of twee jaar afgerond zal zijn.
-

Omdat we vinden dat:

- De vergroening van de buurt en de verbetering van de verkeerssituatie niet veel langer kunnen uitblijven.
-

Verzoeken we het college:

- Met de door de buurt gewenste vergroening en verbetering van de verkeerssituatie aan te vangen daar waar dat de voorgenomen ontwikkelingen niet doorkruist.
-

En gaat over tot de orde van de dag,

Daniël Becker - ChristenUnie

Voor 31

Tegen 5

Motie "Aan de slag met de ontwikkeling van Kronenburg" (21M276)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

INGETROKKEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking	Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg
Motie van	Daniël Becker - ChristenUnie
Titel motie	Bewonersparticipatie bij het ontwikkelingsperspectief van Kronenburg
Nummer Zaaknummer	**21M284** 584756

Omdat we weten dat:

- Inwoners van Kronenburg/Appelgaard sinds 15 jaar aandringen op vergroening van dewijk en het verbeteren van de verkeerssituatie en de leefbaarheid van de wijk in het algemeen;
- De bewoners van Kronenburg Appelgaard spreken van een minimaalparticipatietraject en stellen dat het vertrouwen weg is;
- De ontwikkeling van het plangebied Kronenburg nog niet afgerond is.

Omdat we vinden dat:

- Bewonersparticipatie essentieel is voor het draagvlak van ontwikkelingen in deopenbare ruimte;
- De ontwikkelingen in het plangebied Kronenburg nog niet zijn afgerond en hetvertrouwen van bewoners in het participatieproces hersteld dient te worden.

Spreken wij uit dat:

- Het participatieproces van onvoldoende kwaliteit is geweest inzake het raadsvoorstelontwikkelperspectief Kronenburg.

Dragen wij het college op:

- In samenspraak met bewoners en private ontwikkelaars een participatietraject op tezetten;
- De raad periodiek te informeren aangaande de voortgang van dit participatieproces.

En gaat over tot de orde van de dag,

Daniël Becker - ChristenUnie

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg
Motie van	Jan Hutten – CDA
Titel motie	In Kronenburg gaan wijkverbeteringen voor op woningbouw
Nummer Zaaknummer	**21M285** 584756

Onderstaand raadslid stelt de raad voor om in de vergadering van 19 januari 2022 een motie in te dienen aanvullend op het Ontwikkelperspectief Kronenburg. Dit met als doel bij voorrang wijkverbeteringen door te voeren vooruitlopend op geplande woningbouw en renovatie en vernieuwing van het winkelcentrum'.

We weten dat:

- Inwoners van Kronenburg/Appelgaard sinds 15 jaar aandringen op vergroening van de wijk.
- Dit zowel het verbeteren van de verkeerssituatie als de leefbaarheid van de wijk betreft
- In de nieuwe plannen van het ontwikkelperspectief Kronenburg oude verbetervoorstellen van de wijk opnieuw zijn opgenomen, waardoor opnieuw vertraging in de uitvoering dreigt.

We vinden dat:

- De wijk en leefomgeving qua uitstraling en beleving zeer versteend is.
- Verkeerskundig vooruitlopend op de woningbouw noodzakelijke verkeersmaatregelen mogelijk zijn.
- Kronenburg qua uitstraling en activiteiten verbeterd moet worden zodat zowel inwoners in huur- als koopwoningen langer in de wijk blijven wonen en mede als gevolg daarvan betrokkenheid (kunnen) tonen.
- De inwoners van Kronenburg/Appelgaard op korte termijn in een verbeterde woonomgeving moeten kunnen wonen waardoor meer vertrouwen ontstaat in de overheid als extra trots op de eigen leefomgeving.

We roepen het college daarom op:

- In de uitwerking van het ontwikkelperspectief Kronenburg in de planning, vooruitlopend op en gelijktijdig met de woningbouwontwikkelingen prioriteit en voorrang te geven aan de uitvoering van:
  1. Herinrichting wegen en busbanen in combinatie met invoering 30 km-zones, ontsluiting parkeergarage(s) en duidelijke parkeervoorzieningen.
  2. Vergroening Kronenburg: vergroening Kronenburgsingel en Kronenburg park, uitvoering geven aan toegezegde vergroeningsprojecten en aanleg hoogwaardig groen.
  3. Versterking van de wijk via extra wijkactiviteiten sport, cultuur en horeca.

en gaat over tot de orde van de dag

Jan Hutten – CDA

AANGENOMEN

Voor	**34**
Tegen	**2**

Motie "In Kronenburg gaan wijkverbeteringen voor op woningbouw" (21M285)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal	**36**

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg
Motie van	Jan Hutten – CDA
Titel motie	Kronenburg voor alle wijkbewoners verbeteren
Nummer Zaaknummer	**21M286** 584756

Onderstaande raadsleden stellen de raad voor om in de vergadering van 19 januari 2022 een motie in te dienen aanvullend op het Ontwikkelperspectief Kronenburg. Dit met als doel om naast de geplande woningbouw en vernieuwing van het winkelcentrum ook actief met woningbouwverenigingen en particuliere (ver)huurders en woningeigenaren duurzaam in te zetten op een beter leefbaar Kronenburg.

We weten dat:

- Kronenburg een woonwijk is met relatief veel huurwoningen in bezit van woningcorporaties en/of particuliere verhuurders. Doorstroming in deze woningen relatief hoog is.
- Een aanzienlijk deel van deze woningen in de kern van Kronenburg hard toe is aan renovatie. Dit de huidige uitstraling van straten en de wijk geen goed doet.
- Ook de buitenruimte door een fors aantal huurders en/of (vastgoed)eigenaren minimaal onderhouden wordt en/of verwaarloost is of oogt.

We vinden dat:

- De wijk en leefomgeving qua uitstraling en beleving verbetering behoeft.
- Bewoners als gevolg van gerenoveerde woningen en een betere uitstraling van de buitenruimte zich plezieriger en veiliger thuis en in de wijk gaan voelen. Mede hierdoor het verblijf in huur- als koopwoningen verlengd zal worden.
- De bewoners van Kronenburg/Appelgaard op middellange termijn trots op de eigen leefomgeving moeten zijn.
- De positie van woningbouwcorporaties en enkele grotere vastgoedeigenaren voor de doorontwikkeling van Kronenburg, aanvullend op het Ontwikkelperspectief Kronenburg, essentieel is.
- Met een totaalaanpak iedere inwoner van de uitwerking Ontwikkelperspectief Kronenburg moet kunnen profiteren.

We roepen het college daarom op:

Met de wijkbewoners en in de wijk actief betrokken partners komen tot een integrale aanpak. Hiervoor:

- de uitwerking van het ontwikkelperspectief Kronenburg in nauwe samenwerking met betrokken inwoners en de grotere woningcorporaties en vastgoedeigenaren op te pakken.
- Met hen te beoordelen welke verbetervoorstellen met name ten aanzien van de vele (veelal grondgebonden) huurwoningen mogelijk zijn. Zowel wat betreft renovatie (verduurzaming) van de woningen als verbetering van de buitenruimte.

De kansen en mogelijkheden die hieruit naar voren komen, bundelen met de ontwikkelingen vanuit het Ontwikkelperspectief Kronenburg, zodat een integrale aanpak in de wijkontwikkeling ontstaat die voor alle bewoners positieve consequenties heeft

en gaat over tot de orde van de dag

Jan Hutten – CDA

AANGENOMEN

Voor 34 *Motie "Kronenburg voor alle wijkbewoners verbeteren" (21M286)*

Tegen 2

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	1	0
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	2	0
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	3	0
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

VERWORPEN 7

Bij elkaar op	19 januari 2022
Bij de bespreking van	Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg
Motie van	Lea Manders – Arnhem Centraal
Titel van de motie	Keuzemenu (woon)toren Kronenburg
Nummer Zaaknummer	**21M290** 584759

Onderstaande raadsleden stellen de raad voor om in de vergadering van 19 januari 2022 een besluit te nemen.

We weten dat:

- Er sprake is van een woontoren in de wijk Kronenburg, die 70 meter hoog zou kunnen zijn
- Een woontoren van een dergelijke hoogte even hoog is als de toren bij het station
- Dit in de omgeving op begrijpelijke weerstanden stuit.

We vinden dat:

- De mening van de huidige bewoners essentieel is voor draagvlak
- Er vaak ‘gespeeld’ kan worden met bouwvolumes
- Het mogelijk is om een keuzemenu te maken met bijvoorbeeld 3 varianten, waarbij de toren bijvoorbeeld maximaal 35 meter wordt

Draagt de raad het college op om de wijk Kronenburg een keuzemenu met enkele varianten om de toren te verlagen voor te leggen, indien de wijk hier behoefte aan heeft.

Lea Manders - Arnhem Centraal

Voor 5

Tegen 31

Motie "Keuzemenu (woon)toren Kronenburg" (21M290)

GROENLINKS	0	7
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	0	1
de Groot		
Eliëns		

PvdA	0	3
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

AANGENOMEN

Bij elkaar op	19 januari 2022
Bij de bespreking van	Vaststellen: Ontwikkelperspectief Kronenburg
Motie van	Lea Manders – Arnhem Centraal Giovanni Visser - PvdA
Titel van de motie	Adequate burgerparticipatie op maat
Nummer Zaaknummer	**21M291** 584759

Onderstaande raadsleden stellen de raad voor om in de vergadering van 19 januari 2022 een besluit te nemen.

We weten dat:

- De wijk Kronenburg zich overvallen en te weinig betrokken heeft gevoeld bij de plannen;
- De plannen voor de wijk zeer grootschalig en ingrijpend zijn;
- Draagvlak essentieel is voor plannen;
- Er over burgerparticipatie diverse beelden bestaan;
- De waardering van lopende en afgeronde processen divers is en gekleurd wordt door zaken als: de mate van betrokkenheid, eigen rol en belang in een proces;
- De raad besloten heeft burgerparticipatie (transparant) continue in onze bestuurlijke processen te verankeren en daartoe het projectvoorstel ‘aan de slag met burgerparticipatie in Arnhem’ heeft aangenomen;

We vinden dat:

- De mening van de huidige bewoners essentieel is voor draagvlak;
- Burgerparticipatie duidelijk en transparant moet worden vormgegeven;
- De gemeente als initiator bij aanvang van dit proces helder is in verwachtingen richting inwoners over ieders rol en de mate van invloed van inwoners.
- Processen en samenwerkingen zorgvuldig afgerond moeten worden;
- De ontwikkelingen in Kronenburg een kans zijn om de volgende stap te zetten in het betrekken van bewoners bij de veranderingen in hun omgeving

Vraagt de raad het college om:

- Een helder participatietraject vorm te geven in samenspraak met raad en inwoners, conform de uitgangspunten en methoden van het aangenomen projectvoorstel ‘aan de slag met burgerparticipatie in Arnhem’
- Ruimte te maken voor coproductie of meebeslissen, waarbij bewoners verandering in de openbare ruimte samen met de gemeente vormgeven

Lea Manders - Arnhem Centraal
Giovanni Visser - PvdA

Voor 27 *Motie "Adequate burgerparticipatie op maat" (21M291)*

Tegen 9

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	0	1
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	6	0
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	5	0
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke sociale fractie Arnhem	1	0
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	0	2
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

Gemeenteraad Arnhem

STEMMEN STAKEN
(18/18)

Bij elkaar op	19 januari 2022
Bij de bespreking van	Ontwikkelperspectief Kronenburg
Motie van	Giovanni Visser – PvdA Lea Manders – Arnhem Centraal
Titel van de motie	Passende woningen voor starters in Kronenburg
Nummer Zaaknummer	**21M292** 584759

Onderstaande raadsleden stellen de raad voor om in de vergadering van 19 januari 2022 een besluit te nemen over het realiseren van passende woningen voor starters in Kronenburg.

De aanleiding is het voornemen van betrokken partijen om kleine woningen voor starters te realiseren. Deze woningen zijn vaak klein en relatief duur.
Door dit voorstel aan te nemen spreekt de gemeenteraad zich uit tegen dit soort woningen in Kronenburg en pleit voor het realiseren van grotere woningen die beter passen bij de behoefte van starters.

Omdat we weten dat:

- Bijzondere woonconcepten als ‘Urban Living’ mogelijk worden gerealiseerd in Kronenburg
- Deze woningen vaak een kleine oppervlakte (20-30 m^2) hebben, ook wel bekend als microwoningen,[1] en gericht zijn op mensen tot 35 jaar
- Hoge (verplichte) servicekosten worden gevraagd om gebruik te maken van gedeelde voorzieningen
- jongeren en starters vaak niet in aanmerking komen voor sociale huurwoningen

Omdat we vinden dat:

- jongeren en starters na hun schooltijd ook een betaalbare en passende woning moeten kunnen vinden
- bijzondere woonconcepten vaak uitdraaien op te kleine woningen tegen een te hoge huur
- ook starters de mogelijkheid moeten hebben om zich in hun woning te ontwikkelen en een gezin te beginnen
- Kleinere wooneenheden wel passend kunnen zijn voor jongeren die uitstromen uit bijvoorbeeld maatschappelijke opvang

[1] https://www.gelderlander.nl/wonen/piepklein-wonen-in-de-grote-stad-word-je-er-echt-gelukkig-van-nee~aaec8303/

Daarom roept de gemeenteraad het college op om: - het aandeel ‘Urban Living’ in het woningbouwprogramma voor Kronenburg zo veel mogelijk te beperken - bij betrokken partijen aan te dringen op een goede balans tussen woonlasten en woningoppervlakte en -kwaliteit - het aantal zelfstandige wooneenheden van 30 m^2 of minder alleen naar kwalitatieve behoefte in te zetten
Raadsleden Giovanni Visser – PvdA Lea Manders – Arnhem Centraal

STEMMEN STAKEN
(18/18)

Voor 18

Tegen 18

Motie "Passende woningen voor starters in Kronenburg" (21M292)

GROENLINKS	7	0
Coenders		
Prinsen		
Navis		
Gemici		
Simonis		
van der Loo		
Dayioğlu		

Fractie Arnhemse Ouderen Partij	0	1
Wiggers		

ChristenUnie	1	0
Nede		
Becker		

VVD Arnhem	0	6
Combée		
Pape		
Kalthoff		
Maref		
Loos		
Eppich		

CDA Arnhem	0	2
Koorn		
Hutten		

DENK / Verenigd Arnhem	2	0
Usta		
Aydemir		

D66	0	5
Andeweg		
Loor		
Venhoek		
van Ommen		
van Iperen		

Arnhem Centraal	3	0
van der Laak		
Manders		
Kraaijenbrink		

Partij voor de Dieren Gemeentelijke Sociale Fractie Arnhem	0	1
de Groot		
Eliëns		

PvdA	3	0
Greving		
Bouma		
de Vries		
Visser		

SP	0	3
Elfrink		
Çetintaş		
Dobbe		

Partij voor de Vrijheid	2	0
Verheij		
Henzen		

Totaal 36

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 584759

Onderwerp: Ontwikkelperspectief Kronenburg

Voorstel

1. Het Ontwikkelperspectief Kronenburg vast te stellen.
2. Hiervoor €600.000 uit het klimaatfonds in te zetten ten behoeve van de vergroening en het tegengaan van hittestress in Kronenburg.
3. Na toekenning van de bijdrage van het Rijk de financiële consequenties van dit voorstel door middel van een verzamelbesluit te verwerken in de begroting 2022.

Inleiding

Om te investeren in een leefbaar en sociaal sterk Kronenburg is een ontwikkelperspectief gemaakt voor Kronenburg. Door wonen, werken, groen en zorg goed met elkaar te combineren, verbetert het gevoel van veiligheid en saamhorigheid onder bewoners, ontstaat er minder hittestress en is er ruimte voor meer woningen in het hart van Arnhem-Zuid.

De noodzakelijke aanpak vraagt om flinke investeringen. De Woningbouwimpulsregeling van het ministerie van Binnenlandse Zaken geeft een mogelijkheid om hiervoor een subsidiebijdrage te verkrijgen. Deze kansen willen we graag verzilveren. Hierbij is investeren in de sociale opgave en leefbaarheid een voorwaarde om te kunnen verstedelijken. Door problemen gezamenlijk aan te pakken, wordt Kronenburg een levendige wijk, waar mensen graag willen wonen, werken en verblijven.

In de raadsbrief Blik op Zuid van 10 december 2019 is toegelicht dat Arnhem-Zuid ten zuiden van Malburgen nu ongeveer een halve eeuw oud is. Dit stadsdeel moet zijn kracht opnieuw uitvinden. Dit geldt zeker ook voor Kronenburg. Een groeiend aantal bewoners van de wijk heeft een zorgvraag, mensen voelen zich steeds minder veilig, er zijn onvoldoende ontmoetingsplekken (zowel binnen als buiten) en de woningvoorraad sluit niet aan bij de vraag. De openbare ruimte is sleets en stenig en levert veel hittestress op. Er mist samenhang in de wijk, die nu vooral bestaat uit gescheiden eilandjes van woningen, winkelcentrum en (veelal leegstaande) kantoren.

In het ontwikkelperspectief wordt allereerst de openbare ruimte grondig aangepakt en vergroend: er komen meer bomen en planten in de wijk, straat- en stoepstenen gaan er deels uit en er komen veiligere loop- en fietsroutes. De openbare ruimte zal veel meer gaan verbinden in plaats van de wijk in fragmenten op te delen. Zo wordt het gebied niet alleen prettiger om te verblijven en zullen mensen elkaar weer ontmoeten, maar wordt ook hittestress voorkomen.

Arnhem GEMEENTE

Uitgangspunt voor de plannen voor Kronenburg is dat de wijk beter wordt voor bewoners. Als er wordt geïnvesteerd in de leefbaarheid van Kronenburg, dan kan er de komende jaren ook een gevarieerd aanbod van woningen worden toegevoegd. Arnhem heeft de komende jaren veel extra woningen nodig om aan de groeiende vraag te voldoen. Kronenburg is een van de plekken in Arnhem die daar goed voor geschikt is vanwege de centrale ligging, goede bereikbaarheid en goede voorzieningen. Op en rond het winkelcentrum is ruimte voor meer woningen, en ook door leegstaande kantoren te vervangen door nieuwbouw. Er komen in het voorstel ongeveer 1100 nieuwe woningen bij.

De uitwerking van de plannen zal samen met bewoners gebeuren. Ook wordt er samengewerkt met eigenaren van kantoren in het gebied, en met de eigenaar van het winkelcentrum: Wereldhave. Wereldhave verwacht dat een centrum waarin meerdere bezoekdoelen worden gecombineerd de toekomst heeft en wil investeren in wat zij noemen een ‘full service centrum’. Naast winkels komt er ruimte voor horeca, dienstverlening, werkplekken, zorg en vrijetijdsbesteding. Het winkelcentrum krijgt straks een veel opener uitstraling dan nu het geval is en zal veel meer verbonden zijn met de wijk.

Beoogd effect

Investeren in de leefbaarheid van Kronenburg, versterken van de centrumfunctie, verbeteren van de bereikbaarheid en het toevoegen van woningen om bij te dragen aan de woningbouwopgave van Arnhem en een meer diverse inwonerssamenstelling. Op basis van het ontwikkelperspectief wordt een aanvraag gedaan voor subsidie vanuit de Woningbouwimpulsregeling van de Rijksoverheid om hiermee de benodigde investeringen mogelijk te maken.

Argumenten

1.1 Uitvoering van het Ontwikkelperspectief draagt bij aan een betere fysieke samenhang in de wijk

Het ontwikkelperspectief richt zich op de fysieke leefomgeving in Kronenburg. Hiermee pakken we het gebrek aan ruimtelijke samenhang aan. Dit doen we vanuit de overtuiging dat dit ook bijdraagt aan de leefbaarheid en de sociale samenhang in de wijk (zie argument 1.2).

Door het ontstane momentum liggen er kansen om een kwalitatief hoogwaardige verbeter- en intensiveringsslag in de fysieke ruimte van Kronenburg te bewerkstelligen. Een groot deel van de opgave ligt in het maken van een verbeterde openbare ruimte voor de wijk Kronenburg, waarin het raamwerk van de hele wijk en zijn aantakkingen aan de omgeving worden meegenomen. Denk aan het aanpakken van hittestress en meer, betere en veilige routes voor voetgangers en fietsers etc.

Het raamwerk biedt daarmee, naast samenhang en ruimtelijke kwaliteit voor de openbare ruimte, ook flexibiliteit voor de toekomst. Er ligt een sterke focus op het vergroenen en klimaatadaptief maken van de openbare ruimte. Deze heeft een sterke identiteit en vormt de contramal van de gebouwen. Hiermee vergroten we de herkenbaarheid van de wijk en verbeteren we de ruimtelijke structuur van de wijk. Dit verbetert de leefbaarheid van de wijk, maar is ook een voorwaarde voor het toevoegen van woningen

1.2 Uitvoering van het Ontwikkelperspectief Kronenburg leidt tot verbetering van de sociale cohesie in de wijk

Kronenburg is een wijk waar bewoners erg op zichzelf zijn, er is gebrek aan cohesie (rapportcijfer 5,6 Arnhem in Cijfers). Bewoners ervaren eenzaamheid en worstelen met zingevingsvraagstukken. Daarbij wordt ook gesignaleerd dat bewoners een beperkte draagkracht hebben en een beperkt sociaal netwerk. Dit zien we niet alleen bij ouderen, maar ook bij bewoners tussen de 30-40, waarvan vaak gedacht wordt dat zij hun eigen boontjes wel kunnen doppen. Bewoners wonen op de plek waar een woning beschikbaar is, en lang niet altijd op een plek waar ze graag willen wonen. De omgeving is 'versteend', biedt weinig kwaliteit en nodigt niet uit tot ontmoeting of 'meedoen'. We zien een groei van bewoners die een beroep doet op ondersteuning vanuit de Wmo. Enerzijds als gevolg van het langer thuis wonen van ouderen, anderzijds als gevolg van GGZ-problematiek of het gebrek aan een zinvolle daginvulling. Daarbij zien we ook dat er met de kantoortransformaties clusters ontstaan van bewoners die hiermee te maken hebben.

Verslavingsproblematiek is ook een onderwerp dat speelt in de wijk. Naast de bewoners met een zorgvraag zijn er ook de zorgmijders of bewoners die de hulpvraag niet durven/kunnen stellen. Zoals uit de demografische gegevens blijkt, is het besteedbaar inkomen van bewoners uit Kronenburg aanzienlijk lager dan het gemiddelde in Arnhem. Hierdoor zien we ook situaties waarin bewoners in schulden terechtkomen.

In samenwerking met Werk & Inkomen, Sociaal Wijkteam, Rijnstad en team Leefomgeving is voor het gebied Rijkerswoerd, Kronenburg en Vredenburg een gebiedsplan opgesteld. In relatie tot de fysieke omgeving zijn de thema's ontmoeten en verbinden daarin van groot belang. Bewoners hebben aangegeven behoefte te hebben aan een plek om elkaar te ontmoeten. Dit betreft zowel ontmoetingsmogelijkheden buiten in de openbare ruimte als binnen in laagdrempelige voorzieningen.

Het creëren van (betere) ontmoetingsplekken is nadrukkelijk meegenomen in het Ontwikkelperspectief Kronenburg, zowel in de openbare ruimte als binnen gebouwen. Denk bijvoorbeeld aan het Croydonplein en het nieuw te vormen plein aan de oostkant van Kronenburg, waar zowel op de pleinen als in de aangrenzende bebouwing plek voor ontmoeten ontstaat. Ook Rozet ziet kansen om in het winkelcentrum in een laagdrempelige ontmoetingsplek te voorzien. Jongerencentrum De Madser en de naastgelegen huisartsen zijn bezig om samen een plan te maken waardoor beide gebouwen een geheel vormen en waarin ontmoeting ook een plek krijgt. Verder zijn de corporaties aan het nadenken over het stimuleren van ontmoeting in hun eigen gebouwen, Niet alleen de ontwikkelingen rondom het winkelcentrum worden ingepast, ook andere initiatieven die in de wijk (kunnen gaan) spelen worden meegenomen.

De sociale opgave van Kronenburg is nader geduid in bijlage Sociale paragraaf Kronenburg.

1.3 Uitvoering van het Ontwikkelperspectief draagt bij aan meer levendigheid en diversiteit van de wijk

Kronenburg krijgt een grotere diversiteit aan woningen door het toevoegen van een nieuw en gevarieerd aanbod van woningtypes. Hierdoor komt de samenstelling van de inwoners meer in balans qua leeftijd, inkomen, opleidingsniveau, achtergrond en leefstijl. Doorstromers krijgen de kans om in de buurt van hun vertrouwde omgeving te blijven wonen en ruimte te maken voor (jonge) gezinnen. Ook is er ruimte voor kleinschalige bedrijvigheid en werken aan huis, onder andere voor

creatieven. Meer toelichting over de woningbouwprogrammering is te vinden in de bijlage Woningbouwprogramma.

Na al deze investeringen van verschillende partijen in de komende jaren, biedt Kronenburg voorzieningen, ontmoetings- en verblijfsplekken voor alle leeftijden, zowel gebouwd als in de openbare ruimte. Door de transformatie van het winkelcentrum tot een full service center, aangevuld met nieuwe woningen, ontstaat in het hart van de wijk een gebouwencomplex met een open uitstraling naar de omgeving in plaats van naar binnen gericht zoals nu het geval is. Bovendien biedt dit centrum functies die verder gaan dan alleen winkelen. In de toekomst kan men ook een terrasje pakken of een zorgfunctie bezoeken.

Het gerenoveerde jongerencentrum De Madser, bibliotheek Rozet, sport- en spelvoorzieningen voor jong en oud en ontmoetingsruimtes dragen bij aan de gezondheid en veerkracht van de bewoners en aan de sociale cohesie binnen de wijk. Voorzieningen voor kunst en cultuur dragen verder bij aan het verlevendigen van de buurt. Zo wordt Kronenburg een stadscentrum met een nieuw imago en uitstraling: een nieuw ‘Hart van Zuid’.

1.4 *Uitvoering van het Ontwikkelperspectief draagt bij aan de woningbouwopgave van Arnhem*
Arnhem heeft, net als veel andere steden in Nederland, een grote behoefte aan nieuwe woningen. Door de centrale ligging in Arnhem-Zuid, het stedelijke karakter, de uitstekende bereikbaarheid en goede voorzieningen is Kronenburg een geschikte plek voor woningbouw. In totaal gaat het om circa 1100 nieuwe woningen. Dit draagt bij aan de grote woningbouwbehoefte van Arnhem die tot 2030 uit ongeveer 7500 woningen bestaat.

1.5 *Uitvoering van het Ontwikkelperspectief draagt bij aan verbetering van de openbare ruimte*
Met het vergroenen en aantrekkelijk maken van de openbare ruimte stimuleren we een beter gebruik van de openbare ruimte wat ook positieve effecten op de duurzaamheid heeft. We stimuleren bewoners meer tijd buiten door te laten brengen en gemakkelijker medebewoners te ontmoeten. Dit heeft een positief effect op de lichamelijke en geestelijke gezondheid. Door aantrekkelijke routes naar het winkelcentrum, het aangrenzende Vredenburg en in het bijzonder het (te vernieuwen) busstation wordt lopen, fietsen en het gebruik van openbaar vervoer gestimuleerd.

1.6 *Het Ontwikkelperspectief biedt een paraplu voor lopende en toekomstige ontwikkelingen en is tevens bedoeld om toekomstige investeringen uit te lokken*
Dit ontwikkelperspectief werkt als paraplu voor lopende en toekomstige ontwikkelingen.

Een voorbeeld van al lopende trajecten waar gemeentelijke en particuliere investeringen plaatsvinden is Smart Polder, waar de diverse partijen gezamenlijk voornemens zijn tot een investering van 30 miljoen om tot een aardgasvrije wijk te komen. Een ander voorbeeld is de reeds vergunde transformatie aan de Schepen Bierwischstraat.

Onze eigen middelen uit de herstelagenda zullen worden ingezet om als cofinanciering te dienen voor de grote noodzakelijke investeringen in de wijk. Door deze grootschalige investeringen in de wijk van zowel gemeente als ontwikkelende partijen verwachten wij dat we ook investeringen zullen uitlokken in het gebied. Bijvoorbeeld van eigenaren van bestaand vastgoed om hun bezit op te knappen. Ook zijn in het ontwikkelperspectief een aantal locaties aangegeven waar op termijn mogelijk ontwikkelingen kunnen gaan plaatsvinden.

2.1 Deze aanpak draagt bij aan de landelijke klimaatdoelen zoals vertaald in de klimaatadaptatiestrategie

Met het uitvoeren van het Ontwikkelperspectief Kronenburg maakt verharding plaats voor groen. Extra bomen zorgen voor meer schaduwrijke (verblijfs)plekken en gaan hittestress tegen. Er wordt ingezet op het vergroten van de biodiversiteit en het tegengaan van verdroging en wateroverlast. Regenwater wordt 'afgekoppeld' en verdwijnt niet meer in het riool. Waar mogelijk worden groene daken en groene gevels gemaakt. Met al deze maatregelen wordt een grote bijdrage geleverd aan de opgave om hittestress tegen te gaan, wateroverlast te verminderen en water vast te houden voor droge periodes.

Zie verder bijlage "Toets Aanvraag Woningbouwimpuls Kronenburg aan kaders voor de besteding van het Klimaatfonds"

Kanttekeningen en risico's

1.1 Afhankelijkheid van besluitvorming bij andere partijen

De woningbouwontwikkelingen in Kronenburg vallen uiteen in initiatieven van derden en initiatieven die plaatsvinden op grond van de gemeente. Voor de ontwikkelingen die plaatsvinden op grond van derden, zullen anterieure overeenkomsten worden gesloten, waarmee gemeentelijk kostenverhaal verzekerd is. Deze anterieure overeenkomsten kunnen op dit moment nog niet worden gesloten, omdat de plannen nog niet in gedetailleerd genoeg bekend zijn. Wel zijn gemeente en de diverse ontwikkelende partijen voornemens om op basis van het ontwikkelperspectief en de bijbehorende businesscase intentieovereenkomsten te sluiten, die dienen als onderlegger voor de subsidieaanvraag. De gesprekken hierover met de diverse partijen vinden in goed overleg plaats en er is geen aanleiding te denken dat deze intentieovereenkomsten niet kunnen worden gesloten.

Twee locaties in het ontwikkelperspectief vinden plaats op gemeentegronden en hiertoe zal een grondexploitatie worden opgesteld. Het betreft de locatie rond de huidige Camera-Express en de grond op en rondom het winkelcentrum. De Camex-locatie is deels van een particuliere eigenaar. Financiële afspraken over zijn gronden zijn nog niet concreet gemaakt.

Met Wereldhave is overeenstemming over de ambitie en de inhoud van het plan. De architect van Wereldhave heeft de plannen mede vormgegeven, zodat er inhoudelijk overeenstemming is over de plannen. Er zijn echter nog geen contracten gesloten waarin financiële afspraken zijn vastgelegd. Dit onder andere omdat de financiële situatie complex is vanwege bestaande erfpachtcontracten van het huidige winkelcentrum die onderdeel zullen moeten zijn van de toekomstige afspraken. De ontwikkelingen spelen zich immers af op, naast en in het bestaande winkelcentrum. In de businesscase die de basis voor de subsidieaanvraag is, is een bedrag opgenomen voor de opbrengsten van deze locatie. Dit zal worden onderbouwd met een onafhankelijke waardebepaling.

Het risico bestaat dat er ofwel niet tot financiële afspraken gekomen wordt met Wereldhave ofwel dat de uitkomsten anders zijn dan in de businesscase nu wordt aangenomen:

- In het eerste geval, zal geen uitvoering gegeven kunnen worden aan de plannen en zal de subsidie aan het Rijk moeten worden terugbetaald. Om die reden wordt kaderstellend

opgenomen dat deze financiële afspraken binnen een jaar na toekenning subsidie moeten worden gemaakt en dat tot die tijd geen projecten in uitvoering zullen worden gebracht die geen financiële dekking hebben zonder subsidie.
- In het tweede geval (andere afspraken dan voorzien in de businesscase) zal het college altijd eerst een raadsvoorstel voorleggen bij de raad waarin de financiële consequenties en de dekking hiervoor worden voorgelegd. Indien de raad hierover vervolgens negatief besluit, zal de contractering niet plaatsvinden en ontstaat de situatie waarin geen contract wordt gesloten en de subsidie dus moet worden terugbetaald.

Vanwege de onderhandelingspositie van de gemeente, wordt in de geheime bijlage Financiën Kronenburg verder ingegaan op de financiën.

1.2 Een toename van het aantal woningen zorgt voor meer inwoners en daarmee ook tot meer behoefte aan voorzieningen

Het is goed te realiseren dat met de woninguitbreiding die voor Kronenburg voorzien wordt, het aantal bewoners van de wijk flink toeneemt. De behoefte aan voorzieningen samenhangend met deze inwonerstoename zal daarmee ook toenemen. In het ontwikkelperspectief wordt daarom ook rekening gehouden met bijvoorbeeld een uitbreiding van de huisartsenpraktijk en plek voor maatschappelijke voorzieningen.

1.3 Draagvlak en betrokkenheid van bewoners

Het is van belang dat er draagvlak is bij bewoners en dat ze actief betrokken worden bij de plannen voor Kronenburg. Het gaat immers om hun directe leefomgeving. Het algemene beeld is dat bewoners blij zijn dat er iets gaat gebeuren in Kronenburg. Ook is er enthousiasme over de kwaliteitsimpuls in de openbare ruimte en vergroening van de wijk. Tegelijk hebben bewoners zorgen over de plannen, met name over de toevoeging van extra woningen. Men vreest dat de wijk daarmee nog meer versteend en volgebouwd wordt en dat de toename van bewoners zal leiden tot meer problemen op het gebied van parkeren, hittestress, sociale problematiek en luchtvervuiling. Uit contacten met bewoners is bovendien gebleken dat er nog een weg te gaan is om te bouwen aan vertrouwen tussen bewoners, gemeente en partijen als Wereldhave. Dit alles vraagt om een zorgvuldig vervolg, waarbij we open en transparant communiceren, bewoners actief betrekken en de ruimte nemen om tegemoet te komen aan hun zorgen en behoeften.

3.1 Als uw raad niet instemt met dit voorstel, moeten wij de aanvraag bij het Rijk intrekken

De aanvraag wordt ingediend onder voorbehoud van instemming van uw raad. Wij trekken onze aanvraag terug als uw raad niet instemt.

3.2 Als het Rijk de aanvraag niet honoreert, is het plan financieel niet gedekt

Er bestaat een risico dat het Rijk de aangevraagde middelen niet toekent. Financieel gezien heeft dit slechts beperkte directe consequenties, omdat uitvoering van deelprojecten niet eerder ter hand wordt genomen, dan dat de diverse onderdelen gedekt zijn. Wel is een bedrag van ongeveer €250.000 aan plankosten gemaakt voor het opstellen van het ontwikkelperspectief. Hiervan is ongeveer €100.000 ongedekt. Dit bedrag zal dan ten laste komen van de in de begroting 2022 gereserveerde middelen voor verstedelijking.

Het ontwikkelperspectief zal dan niet zonder meer tot uitvoering kunnen worden gebracht. In dat geval zal het college bij uw raad terugkomen ofwel om aanpassingen in het plan te doen, ofwel om meer financiële middelen uit te trekken voor het plan (of een combinatie).

3.3 Nog niet alle cofinanciering van de provincie is beschikt

Ter dekking van de uitvoering van het Ontwikkelperspectief wordt gerekend met cofinanciering van de provincie voor het busstation, klimaatadaptatie en de Woningbouwimpulsregeling. Over al deze middelen vinden gesprekken plaats met de provincie en zijn deels al ambtelijke toezeggingen gedaan of zijn subsidieaanvragen ingediend. De formele beschikkingen zijn er echter nog niet. De verwachting is dat al deze middelen voor het einde van 2021 worden beschikt. Er zullen geen projecten worden uitgevoerd waarvoor de dekking niet aanwezig is. Indien onverhoopt cofinanciering wegvalt, zal het college bij de raad terugkomen met voorstellen hoe hiermee om te gaan.

Participatie

Bewoners van Kronenburg geven al jaren aan dat het nodig is om te investeren in de verbetering van de wijk. Met het ontwikkelperspectief en zicht op rijksmiddelen hebben we een antwoord op deze behoefte. Naast vele contactmomenten in het verleden over deelprojecten zoals de vergroening van het Croydonplein, zijn er specifiek voor het ontwikkelperspectief (digitale) bijeenkomsten en gesprekken georganiseerd in de wijk. Verschillende keren is gesproken met een afvaardiging van bewoners. Ook is er een bewonersbrief verstuurd met daarin de uitnodiging voor een digitale bijeenkomst en een link naar een enquête. In de bijlagen vindt u meer informatie over de participatie-activiteiten en de uitkomsten daarvan. Naar aanleiding van de inbreng van bewoners is een aantal aanpassingen doorgevoerd in het ontwikkelperspectief. Een overzicht van deze aanpassingen is ook als bijlage toegevoegd.

De participatie stopt niet na vaststelling van het ontwikkelperspectief. Bij de uitwerking van de plannen is het zo mogelijk nog belangrijker om (meer) bewoners te betrekken. Het gaat immers om hun directe leefomgeving. In het vervolg zullen we daarom breed inzetten op verschillende manieren om bewoners te bereiken en te betrekken. Daarbij valt te denken aan gerichte participatie op thema's en deelgebieden, samenwerking met actieve bewoners, team leefomgeving en andere partijen in de wijk en activiteiten gericht op 'meedoen' naast 'meedenken'.

Financiën

Het totale ontwikkelperspectief kent €22,7 miljoen aan investeringen in de openbare ruimte. Niet al deze middelen zijn ook toerekenbaar aan de nieuw toe te voegen woningen. In de impulsregeling kunnen alleen die kosten worden opgevoerd die toerekenbaar zijn aan de nieuwbouw. Daarnaast zijn er kosten voor bouw- en woonrijp maken van de grondexploitatie-onderdelen en opbrengsten uit grondverkoop en kostenverhaal bij de particuliere ontwikkelingen. Uiteindelijk leidt dit tot een subsidieaanvraag voor de Woningbouwimpulsregeling van €8,3 miljoen.

Daarnaast zijn er toezeggingen en verwachtingen voor cofinanciering van met name de provincie.

Om de gemeentelijke dekking ter cofinanciering van de aanvraag te complementeren wordt voorgesteld €600.000 uit het klimaatfonds in te zetten.

Voor meer informatie over businesscase van de aanvraag Woningbouwimpulsregeling en de bijbehorende dekkingsbronnen van de gemeente verwijzen wij naar de geheime bijlage Financiën Kronenburg.

Indien de subsidie wordt toegekend, zal een grondexploitatie worden ingesteld voor de locaties die in eigendom zijn van de gemeente. Deze zal na toekenning van de subsidie aan de raad worden voorgelegd.

Uitvoering

Na het vaststellen van het ontwikkelperspectief wordt gestart met het uitwerken van de verschillende deelgebieden/deelprojecten. Deze kennen ieder hun eigen dynamiek en kunnen grofweg worden ingedeeld in korte, middellange en lange termijn: zie hiervoor het ontwikkelperspectief.
We gaan de komende jaren intensief aan de slag in Kronenburg. Dit ontwikkelperspectief biedt de kaders voor de verdere uitwerking van alle plannen. Bewoners en andere stakeholders worden nauw betrokken bij deze uitwerkingen. Per deelproject wordt gekeken wie belanghebbenden zijn en hoe we hen meenemen. We willen daarbij vooral ook de wijk zelf inzetten en aan het woord laten.

We starten met een aantal ingrepen in de openbare ruimte. Dat vinden we van essentieel belang voordat woningen kunnen worden toegevoegd. Daartoe worden in ieder geval Croydonplein, Schepen van Ommerenstraat en het busstation als eerste aangepakt. Samenhang, ontmoetingsplekken en verbindingen in de wijk verbeteren zijn namelijk randvoorwaardelijk voor het toevoegen van woningen. Deze onderdelen kunnen na indiening van de subsidieaanvraag reeds van start, omdat deze onderdelen individueel reeds dekking kennen. Door deze op te nemen in de aanvraag, dienen ze als cofinanciering voor de rijkssubsidie.

De totale doorlooptijd van de ontwikkelingen zal ongeveer 10 jaar bedragen. Om die reden is het van belang om “in de tussentijd” aandacht te hebben voor tijdelijke culturele- en ontmoetingsmogelijkheden in de wijk.

Communicatie

Op de website van de gemeente Arnhem is een projectpagina ingericht: www.arnhem.nl/visiekronenburg. Op deze pagina worden de ontwikkelingen bijgehouden. Na besluitvorming in het college gaat een persbericht uit. Bewoners die hebben ingesproken bij de ronde tafel en bewoners die hun mailadres hebben achtergelaten bij het invullen van de enquête, worden per e-mail geïnformeerd.

Bijlagen

Stukken voor gemeenteraad
- Ontwikkelperspectief Kronenburg
- Sociale paragraaf Kronenburg

- Bijlage Woningbouwprogramma
- Toelichting participatie Ontwikkelperspectief Kronenburg met bijlagen:
    - Bijlage 1 Rapportage bewonersenquête
    - Bijlage 2 Overzicht vragen en antwoorden
    - Bijlage 3 Overzicht wijzigingen Ontwikkelperspectief
- Toets Aanvraag Woningbouwimpuls Kronenburg aan kaders voor de besteding van het Klimaatfonds
- Geheime bijlage Financiën Kronenburg

RAADSVOORSTEL

Besluit van

Zaaknummer 584759

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 29 juni 2021, nummer: 584759;

gelet op artikel 108 van de Gemeentewet;

besluit:

1. Het Ontwikkelperspectief Kronenburg vast te stellen.
2. Hiervoor €600.000 uit het klimaatfonds in te zetten ten behoeve van de vergroening en het tegengaan van hittestress in Kronenburg.
3. Na toekenning van de bijdrage van het Rijk de financiële consequenties van dit voorstel door middel van een verzamelbesluit te verwerken in de begroting 2022.

De griffier, De voorzitter,

GEMEENTE Arnhem

SAMEN WERKEN AAN DE TOEKOMST VAN KRONENBURG

Ontwikkelperspectief Kronenburg



Gemeente Arnhem 29 juni 2021

Gemeente Arnhem

Inhoudsopgave

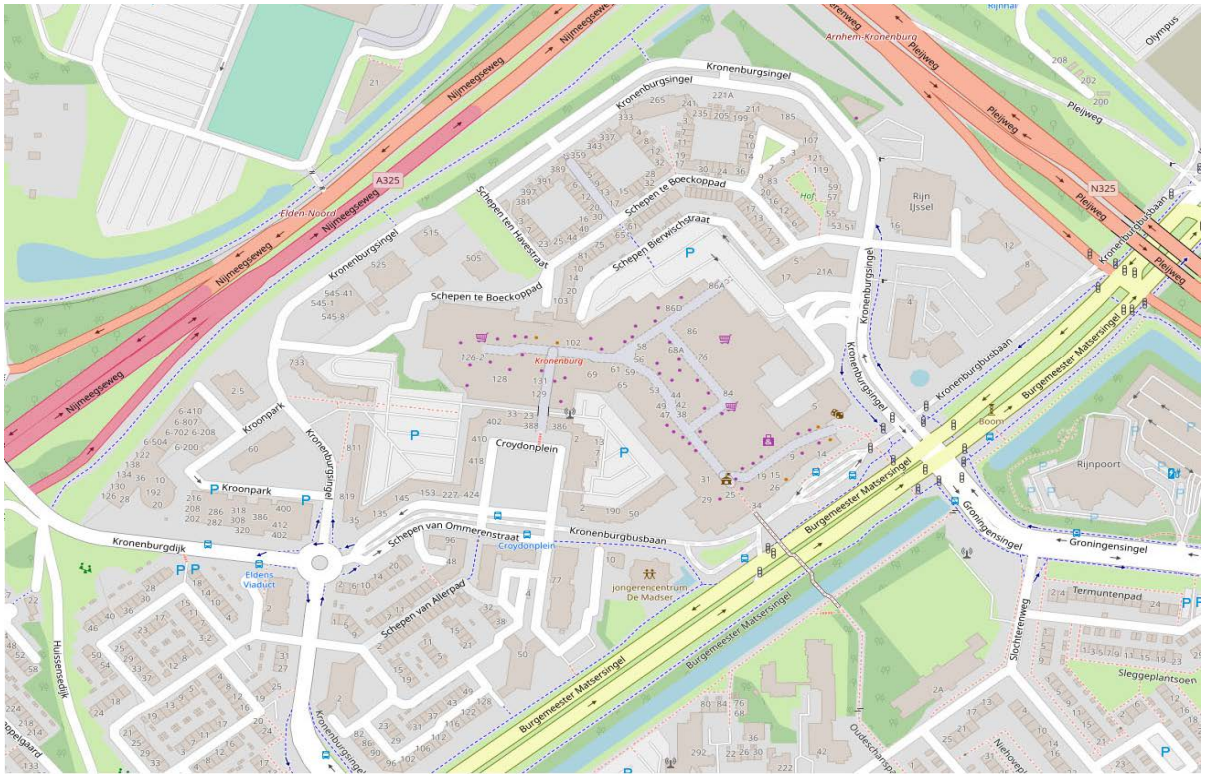
1. DE AMBITIE 3

2. DE VISIE 5
2.1 Openbare ruimte 5
2.2 Klimaat en duurzaamheid 8
2.3 Winkelcentrum wordt *full service center* 8
2.4 Wonen 9
2.5 Stedenbouwkundige principes 11
2.6 Verkeer 13
2.7 Parkeren 14

3. VERVOLG 15

4. IMPRESSIES VAN HET NIEUWE KRONENBURG 17

Tekst: Gemeente Arnhem
Kaarten: Urbis | bureau voor stadsontwerp
Impressies: rphs+



Kaartje van Kronenburg met straatnamen

1 Inleiding

De wijk Kronenburg ligt in het hart van Arnhem-Zuid en heeft veel mogelijkheden om te wonen, winkelen en werken. Maar er zijn ook minder mooie kanten. De openbare ruimte in de wijk functioneert niet goed, de samenhang tussen en binnen de verschillende delen van de wijk ontbreekt en er zijn sociale problemen zoals eenzaamheid.



Kaartje met de ligging van Kronenburg in Arnhem, ten opzichte van het stadscentrum

Samen met bewoners, bedrijven, gemeente en andere organisaties willen we Kronenburg in de komende jaren mooier, groener, duurzamer, levendiger en sociaal sterker maken. Er gebeurt al veel in de wijk, maar er zijn ook nieuwe ideeën.

Om de leefbaarheid in de wijk te verbeteren komt er minder verharding en meer groen, worden er meer en betere verbindingen voor fietsers en voetgangers gemaakt en komen er meer ontmoetingsplekken. Het woningaanbod wordt diverser door toevoeging van woningen in verschillende categorieën en nieuwe woonconcepten. Het winkelcentrum verandert in een full service center en auto's worden efficiënter naar de plek van bestemming geleid.

Deze projecten en opgaven staan niet op zichzelf, maar ze vormen één geheel. Daarom is er voor Kronenburg een visie opgesteld waarin alle ontwikkelingen samenkomen: het ontwikkelperspectief 'Samen werken aan de toekomst van Kronenburg'. Dit perspectief vormt de basis voor toekomstige plannen in de wijk. Het is een visie op hoofdlijnen. De concrete plannen worden later uitgewerkt.

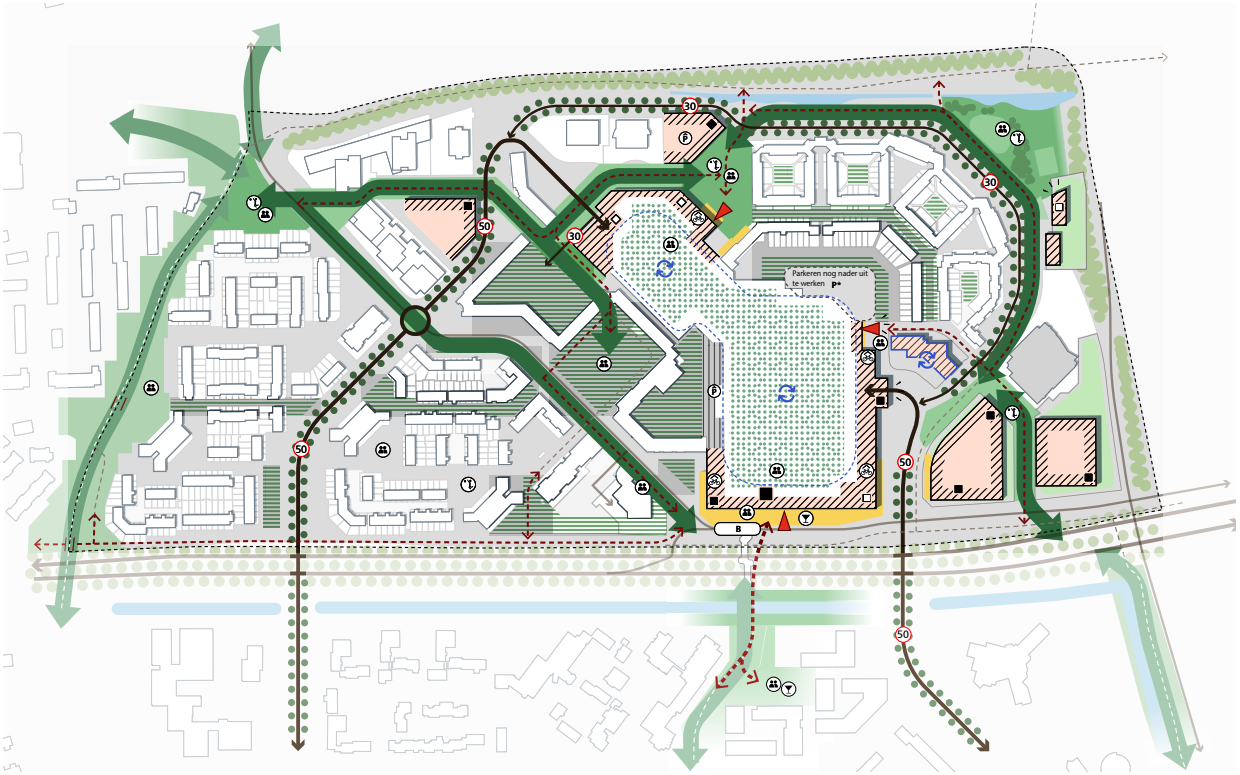
De visie richt zich vooral op de fysieke leefomgeving in Kronenburg. Dit doen we vanuit de overtuiging dat verbetering van de leefbaarheid van de wijk ook een bijdrage levert aan de sociale opgave. Oplossingen zoals de aanpak van hittestress, betere en veilige routes voor voetgangers en fietsers en meer ontmoetingsplekken en groen hebben ook een positief effect op de gezondheid en het welzijn van bewoners.

Arnhem heeft, net als veel andere steden in Nederland, een grote behoefte aan nieuwe woningen. Door de centrale ligging in Arnhem-Zuid, het stedelijke karakter, de uitstekende bereikbaarheid en goede voorzieningen is Kronenburg een geschikte plek voor woningbouw. In totaal gaat het om circa 1100 nieuwe woningen. Deze woningen kunnen we niet zomaar bouwen. Er moet flink geïnvesteerd worden in de leefbaarheid van de wijk. Met deze visie voor Kronenburg doen we een aanvraag voor subsidie vanuit de Woningbouwimpulsregeling van de Rijksoverheid. Voorwaarde voor deze subsidie is dat er extra woningen komen. De subsidie wordt gebruikt om de openbare ruimte in Kronenburg mooier, groener en prettiger te maken.



Luchtfoto van Kronenburg met daarop aangegeven de contouren van het plangebied van deze visie

2 De visie



Visiekaart Kronenburg

- toevoegen woningen
- transformeren naar Full Service Center
- gebouwd parkeren Full Service Center
- vergroenen bestaande openbare ruimte
- nieuwe groenstructuur
- nieuwe / aan te passen parkruimtes
- bestaande groenstructuren
- dak deels vergroenen waar mogelijk
- vergroening Kronenburgsingel, 50 km/uur
- vergroening Kronenburgsingel, 30 km/uur
- nieuw aan te planten bomen Pleyade
- nieuwe loop- en fietsroutes
- nieuwe/verbeterde passerelle
- bestaande autowegen
- bestaande loop- en fietsroutes
- levendige plintfuncties
- hoogste gebouwaccent
- middelhoog gebouwaccent
- kleinschalig gebouwaccent
- entree voetgangers Full Service Center
- ontmoetingsplekken
- speelvoorziening
- terrassen horeca
- busstation
- fietsenstalling

2.1 Openbare ruimte

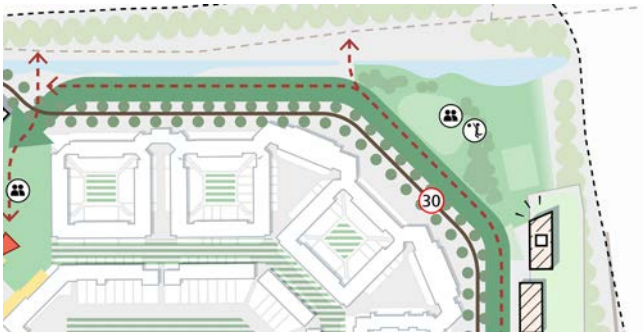
We willen de leefbaarheid van Kronenburg verbeteren. Dit betekent minder stenen en meer groen in de openbare ruimte. De openbare ruimte moet Kronenburg letterlijk gaan verbinden, in plaats van het in verschillende losse buurtjes op te splitsen. Een aantrekkelijke buitenruimte nodigt uit tot bewegen en ontmoeten: samen wandelen, hardlopen met vrienden, trainen met de buurvrouw of met vriendjes buiten ravotten. Hier mag niemand van uitgesloten zijn. Bij het ontwerp van de buitenruimte moet er daarom voor gezorgd worden dat het goed toegankelijk is voor iedereen. Voor een kleurrijkere buitenruimte is niet alleen groen van belang, maar ook kunst en voldoende speelvoorzieningen.

Doordat de openbare ruimte van Kronenburg een impuls krijgt, worden eigenaren van bestaand vastgoed gestimuleerd hun bezit op te knappen.

Plannen voor de openbare ruimte:

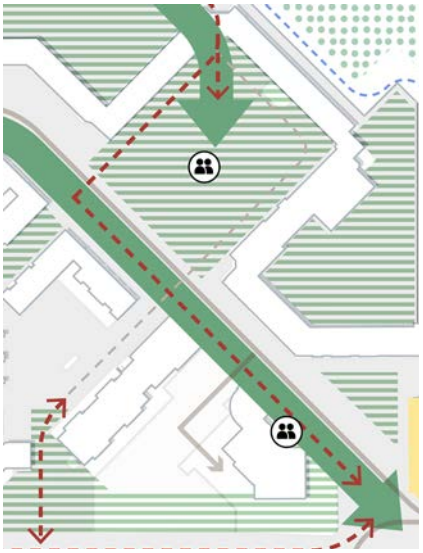
- In de bestaande openbare ruimte van Kronenburg zal op zoveel mogelijk plekken verharding die niet noodzakelijk is, vervangen worden door groen. Hierbij wordt aangesloten bij bestaande initiatieven. Op verschillende plekken zal ook bestaand groen worden verbeterd, zoals in de hofjes bij de Kronenburgsingel. Hier zal budget voor beschikbaar gesteld worden.

- Een van de meest beeldbepalende plannen voor de wijk is de doorgaande parkstrook, waardoor een aantrekkelijke wandeling door de wijk ontstaat. De parkstrook slingert door de wijk en verbindt de verschillende bestaande en nieuwe woongebieden met elkaar. De strook volgt voor een deel de Kronenburgsingel en ligt voor een deel op plekken waar nu nog kantoren zijn. Dit wordt mede mogelijk door de snelheid op een deel van de Kronenburgsingel terug te brengen naar 30 km/uur. In tegenstelling tot een 50km-straat mag aan een 30km-straat wel geparkeerd worden. De huidige rijbaan verdwijnt, terwijl de huidige parallelweg wordt gehandhaafd. De benodigde parkeer-plaatsen worden in clusters bij de woningentrees geplaatst.



- In de parkstrook wordt voorzien in verschillende speel- en ontmoetingsplekken, zoals bijvoorbeeld de verplaatste *Krajicek Playground*. De groene zone tussen het parkpad en de kruising van de Nijmeegseweg/Pleijweg zal worden omgevormd tot een parkgebied, met behoud van het volwassen groen dat er nu staat. In het park komt een zone die geschikt is voor het veilig uitlaten van honden. Arnhem krijgt op deze manier een eigen Kronenburgerpark.

- Ook de Schepen van Ommerenstraat en de Kronenburgdijk krijgen een veel groener karakter. De huidige busbaan krijgt een normale verkeersfunctie en wordt gebruikt door auto, bus en fietser.
  De parallelwegen verdwijnen en worden vergroend.
  De benodigde parkeerplekken worden verplaatst naar langsparkeerplaatsen aan de Schepen Van Ommerenstraat en in de achterliggende parkeerhoven. De verrommelde buitenruimte rond de Madser wordt getransformeerd tot een parkachtige omgeving.



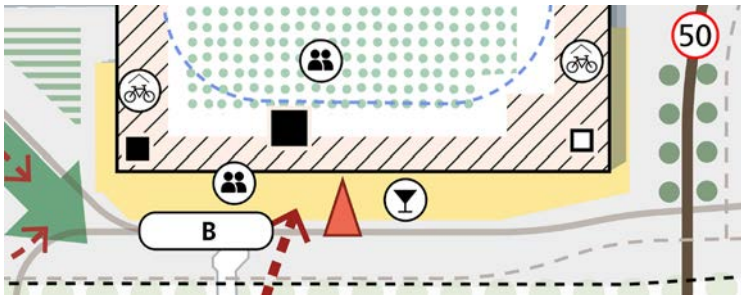
- Het Croydonplein is het centrale plein van Kronenburg en wordt de ontmoetingsplek van de wijk. Vergroening van het stenige plein is een dringende noodzaak om hittestress tegen te gaan. Herinrichting is ook nodig om het plein meer een ontmoetingsfunctie te geven. Zo ontstaat hier de 'huiskamer' voor de wijk Kronenburg.

- Door een nieuwe parkzone zal het Croydonplein via het parkeerterrein van de Schepen van Voorsthof en Kroonpark verbonden worden met de Huissensedijk en de brug over de Nijmeegseweg. De huidige ontsluitingsweg naar de Schepen van Voorsthof maakt plaatst voor een autovrije groenzone. Deze parkeerplaats wordt straks ontsloten via de toegangsweg naar het winkelcentrum. Hierdoor ontstaat een aantrekkelijke wandelroute naar Elden.



- Op het Schepen te Boeckoppad wordt de verharding versmald, met aan weerszijden een strook waterdoorlatende verharding, zoals grasstenen. Om te vergroenen en hittestress tegen te gaan, wordt aan één zijde een doorgaande strook met lage sierheester en vaste planten en bomen gerealiseerd.

- Het busstation wordt geoptimaliseerd en in zuidelijke richting verplaatst, ter hoogte van de huidige passerelle. De passerelle wordt daardoor vervangen en iets verplaatst. Een breed trottoir met daarlangs groen en terrassen, biedt een prettige looproute richting de entree van het vernieuwde winkelcentrum en de bestaande en nieuwe woongebieden aan de randen daarvan.



2.2 Klimaat en duurzaamheid

Kronenburg wordt verduurzaamd en vergroend. Langzaam verkeer en openbaar vervoer worden gestimuleerd. Het delen van auto's, fietsen en scooters is een vanzelfsprekend alternatief voor het bezit van een eigen vervoermiddel. Het moet aantrekkelijk, makkelijk en veilig zijn om met de fiets of te voet van A naar B te gaan. Het busstation wordt vernieuwd en sociaal veiliger gemaakt om het gebruik van het openbaar vervoer te stimuleren.

Verharding maakt plaats voor groen. Extra bomen zorgen voor meer schaduwrijke (verblijfs)plekken en gaan hittestress tegen. Er wordt ingezet op het vergroten van de biodiversiteit en het tegengaan van verdroging en wateroverlast. Regenwater wordt 'afgekoppeld' en verdwijnt niet meer in het riool. Niet alleen de openbare ruimtes worden vergroend, maar ook gevels en daken. Dit geldt voor de nieuwe gebouwen, maar ook voor bestaand bezit. Bewoners zullen gestimuleerd worden tuin-schuttingen te vervangen door hagen en bergingen, gevels en schuttingen te voorzien van klimplanten. Ook het vergroenen van voor- en achtertuinen kan veel doen in het tegengaan van hittestress en het vergroten van de biodiversiteit.

De kleur- en materiaalkeuze van verharding van de openbare ruimte en de gevels van nieuwe gebouwen, moet bijdragen aan de bestrijding van hittestress en droogte. Lichte kleuren nemen minder warmte op dan donkere. Klinkers en speciale waterdoorlatende verharding geven regenwater de gelegenheid om in de grond te zakken.

Een deel van de bestaande en nieuwe woningen in Kronenburg worden aangesloten op een nieuw warmtenet ('Smart Polder'). Ontwikkelaars worden gestimuleerd aan te sluiten bij dit warmtenet. Waar mogelijk wordt het opwekken van duurzame energie door bewoners en bedrijven gestimuleerd.

2.3 Winkelcentrum wordt *full service center*

Het winkelcentrum Kronenburg transformeert naar een 'full service center'. Binnen het winkelaanbod zal een verschuiving plaatsvinden van 'non-food' naar meer dagelijkse, verse boodschappen. De hoeveelheid winkels zal verminderen door een deel ervan te transformeren naar horeca, vrijetijdsbesteding, dienstverlening, werkplekken, ontmoetingsplekken en zorg.

Het winkelcentrum verandert daarmee van een naar binnen gekeerd gebouw, naar een plek die zich naar de buurt richt. Er komen meer functies met een voorkant aan de openbare ruimte. De nieuwe woningen worden op, of vlak tegen het winkelcentrum gebouwd. Daken en gevels van zowel het huidige winkelcentrum als de nieuwe woningen worden vergroend.

De parkeerplekken worden in gebouwde parkeergarages opgelost. Hoe en waar de parkeerplekken worden gerealiseerd, wordt nader onderzocht.

Voor de verandering van winkelcentrum naar 'full service center' is daarnaast een aantal veranderingen noodzakelijk:

- Het creëren van duidelijke entrees voor voetgangers en een logische winkelrouting in het centrum. Een deel van de huidige toegangen zal worden verbeterd en een deel zal verdwijnen. Ter vervanging hiervan zal de buitenruimte rond het winkelcentrum op de begane grond veel aantrekkelijker worden, en zullen er goede en veilige looproutes naar de resterende entrees worden gemaakt.

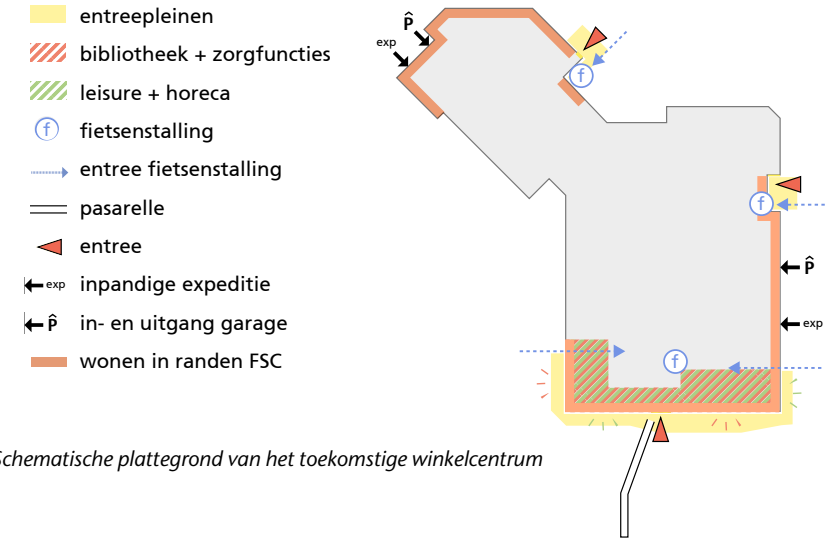
- Een nieuwe hoofdentree aan de Burgemeester Matsersingel met veel meer uitstraling en herkenbaarheid naar de omgeving.

- Het verbeteren van de aan- en afvoer van verkeer van en naar het centrum inclusief het verbeteren van de vindbaarheid van de ingangen van het centrum.

- De parkeergarage beter inrichten en overzichtelijker maken, waardoor de garage efficiënter benut wordt.

- Het afsluitbaar maken van de garage, ter verbetering van de sociale veiligheid.

- Het verbeteren van de aansluitingen op de langzaam verkeersstructuur en het toevoegen van goede fietsenstallingen.
- Het creëren van logische routes voor expeditie, waarbij hinder voor bestaande en nieuw toe te voegen functies wordt beperkt.
- De 'achterkanten' van het winkelcentrum tot voorzijdes ombouwen. Dit kan zoals eerder aangeven door het toevoegen van nieuwe functies, waaronder (entrees van) woningen.
- Het realiseren van terrassen: zowel op straatniveau als op het dak achter de nieuwe bebouwing aan de Matsersingel.
- Het toevoegen van buurt- en maatschappelijke functies om meer binding met de wijk te krijgen.



Schematische plattegrond van het toekomstige winkelcentrum

2.4 Wonen

Kronenburg krijgt een grotere diversiteit aan woningen door het toevoegen van een nieuw en gevarieerd aanbod van woningtypes. Hierdoor komt de samenstelling van de inwoners meer in balans qua leeftijd, inkomen, opleidingsniveau, achtergrond en leefstijl. Doorstromers krijgen de kans om in de buurt van hun vertrouwde omgeving te blijven wonen en ruimte te maken voor (jonge) gezinnen. Ook is er ruimte voor kleinschalige bedrijvigheid en werken aan huis, onder andere voor creatieven.

Collectieve woonvormen voor ouderen, maar ook voor jongeren, dragen bij aan meer sociaal contact. Het streven is om, afhankelijk van de doelgroep, gestapelde woningen zoveel mogelijk levensloopbestendig te maken.

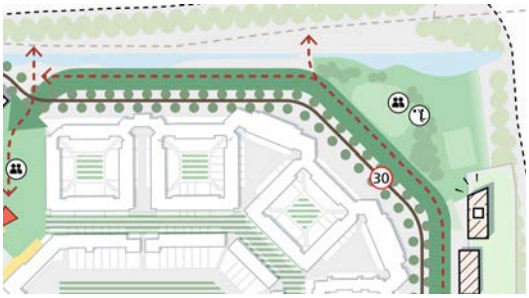
Kronenburg bestaat op dit moment vooral uit kleine sociale huur appartementen. Bijna zestig procent van de huidige woningen is sociale huur in eigendom van de woningcorporaties. Gelet op de kwetsbare samenstelling van de wijk en de kwaliteitsslag die gemaakt gaat worden, is het streven dat de helft van de nieuwe woningen in minimaal het middeldure segment vallen. De andere helft valt in het betaalbare segment, waaronder sociale huur. Een deel hiervan moet terecht komen bij woningbouwcorporaties.

Woningen worden voornamelijk gerealiseerd op plekken waar nu ook al bebouwing is. Op het winkelcentrum of er direct tegenaan, en op plekken waar nu (leegstaande) kantoorpanden zijn. In totaal gaat het om ongeveer 1100 nieuwe woningen.

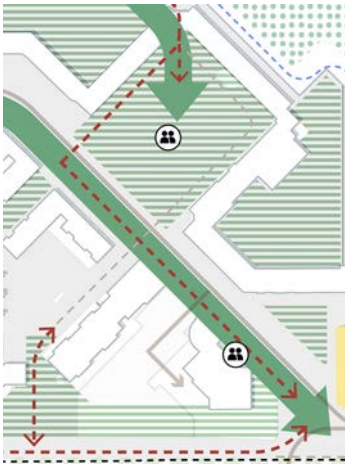
Op onderstaande afbeeldingen met fragmenten uit de visiekaart, zijn de voorgenomen bouwhoogtes aangegeven (gemiddelde basishoogte van het bouwblok/ hoogteaccent op een deel hiervan).

De woningbouw kent vier deelgebieden.

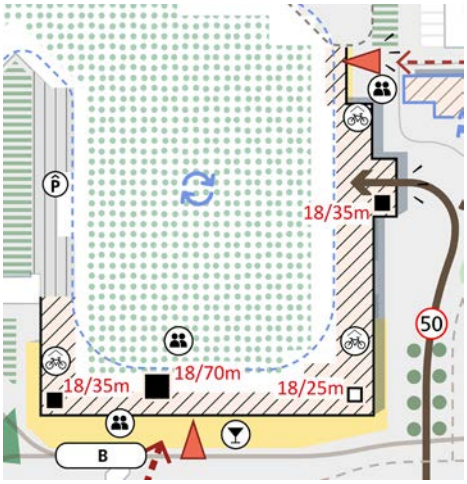
- Kroonpark
  Op de plek van het huidige kantoorpand in het midden van Kroonpark is ruimte voor ongeveer 75 woningen, in een mix van grondgebonden woningen en appartementen. De basishoogte is 17 meter met een accent van 30 meter aan de Kronenburgsingel. De openbare ruimte wordt verbeterd door een brede groene parkstrook aan te leggen, met een wandelroute naar de Huissensedijk.



- ABC-locatie (winkelcentrum aan de kant van de Nijmeegseweg)
  Centraal in het gebied tussen de Nijmeegseweg en het winkelcentrum komt een groen ingericht plein te liggen. Rondom dit plein is ruimte voor ongeveer 180 woningen. Deze worden aan de rand van het winkelcentrum ontwikkeld, en op de plek waar nu een kantoor staat. Een ander kantoor zal worden gesloopt om ruimte te maken voor het plein. De woningen bestaan uit een mix van appartementen en grondgebonden woningen. Het parkeren voor de bewoners wordt opgelost in een gebouwde parkeervoorziening. De basislaag is 15 meter met accenten van 20 tot 30 meter. De vernieuwde entree van het winkelcentrum bevindt zich straks op de begane grond en iets westelijker dan de huidige. Ook de toegangen van de parkeergarage en het expeditiehof worden verplaatst.



- Front Burgemeester Matsersingel en oostzijde winkelcentrum
  Het vernieuwde winkelcentrum zal zich met een nieuwe voorkant presenteren aan de Burgemeester Matsersingel, met zorgfuncties en horeca, met daarbovenop winkels, leisure en woningen. Boven de uitnodigende entree is ruimte voor een hoogteaccent van ongeveer 70 meter, passend bij de ruime maat van de Burgemeester Matsersingel. Op de hoeken van het full service center en boven de nieuwe entree van de parkeergarage aan de oostzijde (tegenover het kantoorgebouw van het UWV) kunnen lagere hoogteaccenten komen, van 25 tot 35 meter. Tussen de ingang bij de Albert Heijn en de Burgemeester Matsersingel wordt het winkelcentrum zoveel mogelijk ‘afgezoomd’ met woningen. In totaal gaat het aan de voor- en zijkant om ongeveer 470 woningen.

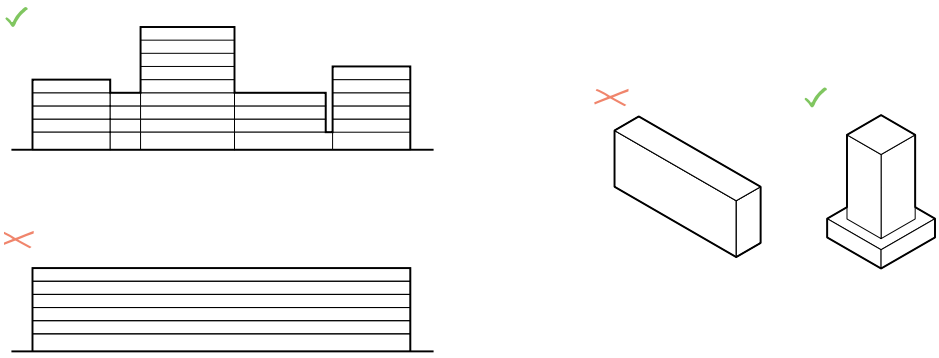


- Pleijzone
  Het gebied tussen de Kronenburgsingel en de Pleijroute, waar nu versleten en deels leegstaande kantoren staan, verandert naar een woonbuurt met een centrale groene as. Bestaande bomen worden zo veel mogelijk geïntegreerd in het ontwerp. Het ontwerp bestaat uit bouwblokken met enkele hoogteaccenten. Geluidsdichte gevels langs de Pleijweg zijn noodzakelijk. (Half verdiepte) parkeergarages krijgen een groen dak en een talud richting de Pleijweg om een groene overgang te waarborgen. De basislaag van de blokken is 5 etages met accenten tot maximaal 40 meter. Ook op de plek waar nu de Camera Express staat, komt een woongebouw. Dit gebouw zal bestaan uit twee delen, waarvan één bestemd zal zijn voor sociale huur van een woningbouwcorporatie. Het parkeren voor dit deel mag op maaiveld worden uitgevoerd. Het ROC zal wel blijven. In totaal kunnen in deze zone ongeveer 360 woningen komen. Bij de ontwikkeling van de Pleijzone zullen de parkeervoorzieningen van het ROC geoptimaliseerd worden, zodat parkeeroverlast van studenten in de wijk beperkt wordt.

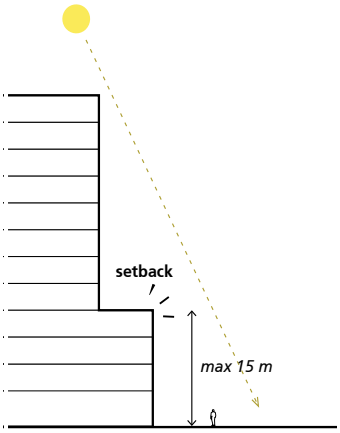


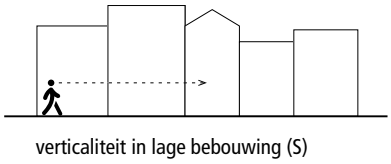
2.5 Stedenbouwkundige principes

Bij de nieuwe ontwikkeling wordt de nadruk gelegd op hoogte in plaats van lage, lange wanden.

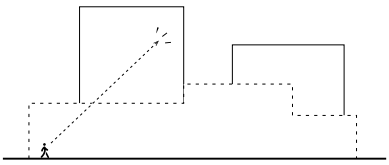


Door het iets naar achteren plaatsen van verdiepingen boven de 15 meter (‘setbacks’) ontstaat er een prettiger verblijfsklimaat op straatniveau.



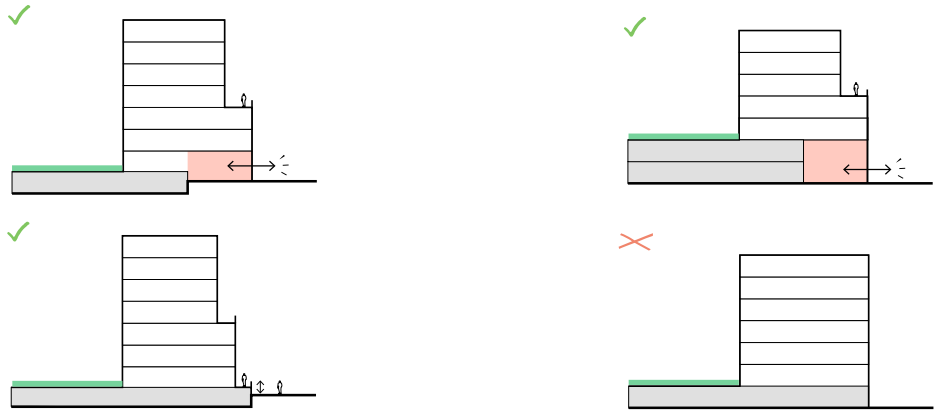


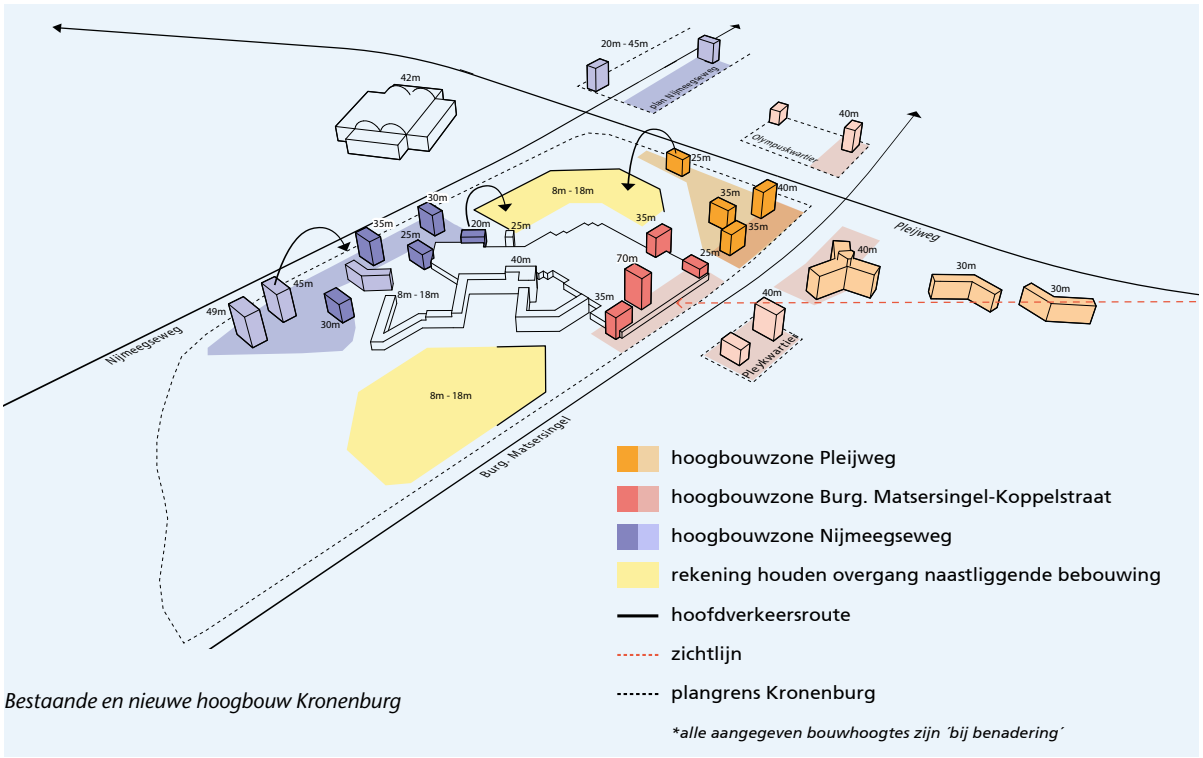
verticaliteit in lage bebouwing (S)



verticaliteit in middel/hoge bebouwing (M en L)

De begane grond van de bebouwing moet een levendige uitstraling hebben. Dit kan bereikt worden met ruim ontworpen entreelobbies en het toevoegen van (kleinschalige) functies aan de straat, zoals winkels, ateliers of andere voorzieningen. Er komen ook woningen op de begane grond. Deze dragen bij aan een levendig straatbeeld.





Bestaande en nieuwe hoogbouw Kronenburg

2.6 Verkeer

Voor voetgangers worden bestaande routes verbeterd en nieuwe routes aangelegd. Zo ontstaan meer mogelijkheden voor recreatieve wandelingen en worden de verschillende delen van de wijk beter met elkaar en met de rest van de stad verbonden. De routes lopen zoveel mogelijk door of langs groen, waardoor het prettig is om ze te gebruiken. Daarnaast komen er veilige en prettige looproutes naar entrees van het winkelcentrum.

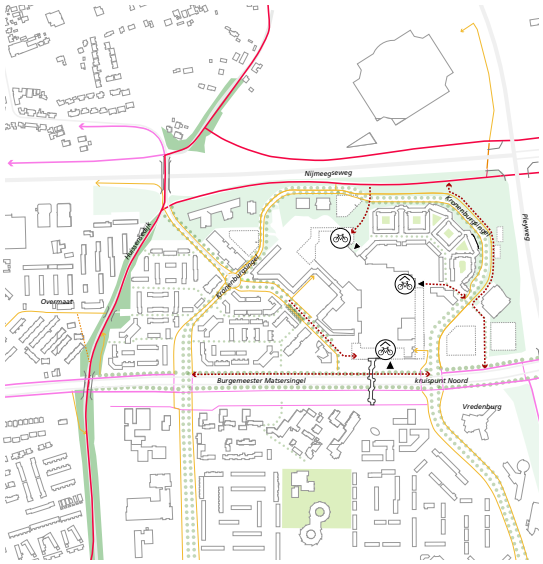
Ook voor fietsers komen er nieuwe of betere verbindingen en meer goede fietsenstallingen. Vanaf het tunneltje onder de Huissensedijk komt een betere route tussen het winkelcentrum en de wijk Overmaat. Vanaf de snelfietsroute parallel aan de Nijmeegseweg maken we een fietsroute die direct aansluit op een inpandige fietsenstalling bij een entree van de Albert Heijn.

Vanaf het noordelijke kruispunt van de Kronenburgsingel met de Burgmeester Matsersingel komt een nieuwe fiets- en wandelroute die aansluit op de noordelijke entree van het winkelcentrum bij de Albert Heijn. Het fietspad langs de Burgemeester Matsersingel wordt tweezijdig tussen het noordelijke kruispunt en de opgang naar de Huissensedijk.

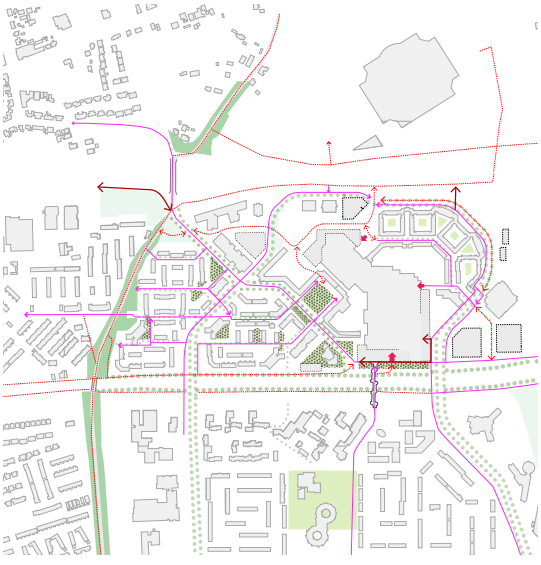
Er wordt geïnvesteerd in een nieuw busstation. Deelauto's, aangevuld met deelbakfietsen of elektrische scooters zorgen voor minder blik op straat en minder autokilometers. Nieuwe én bestaande bewoners worden actief gestimuleerd om gebruik te maken van deelvervoer.

Bezoekers van het winkelcentrum die met de auto komen, worden zo snel mogelijk de parkeergarage ingeleid. Er komen twee duidelijke parkeerentrees voor de garage onder het winkelcentrum. De huidige entree aan de Schepen Bierwischstraat wordt vervangen door een nieuwe entree dichter bij de kruising met de Burgemeester Matsersingel. Dit ontlast de wijk van (zoek)verkeer en zorgt voor een betere doorstroming.

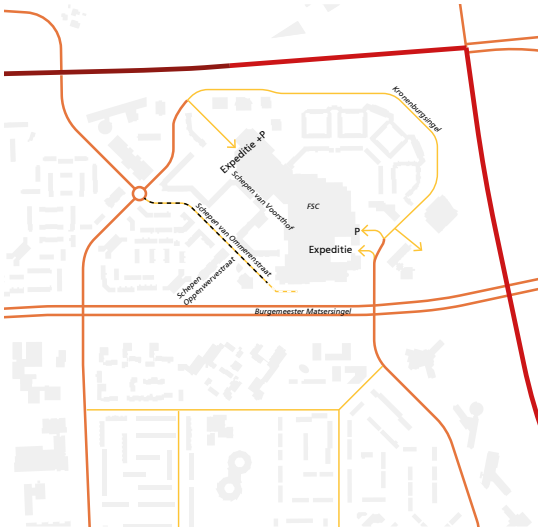
Ook komt er een veel duidelijkere scheiding tussen enerzijds het autoverkeer dat op weg is naar het winkelcentrum en anderzijds de bewoners en bezoekers van woningen. Dit betekent dat meer wegen in Kronenburg het karakter van een woonstraat krijgen. De snelheid kan daar worden aangepast naar 30 km/uur en een deel van de verharding wordt vervangen door groen. Dat geldt onder meer voor een flink deel van de Kronenburgsingel.



Toekomstig fietsnetwerk van Kronenburg



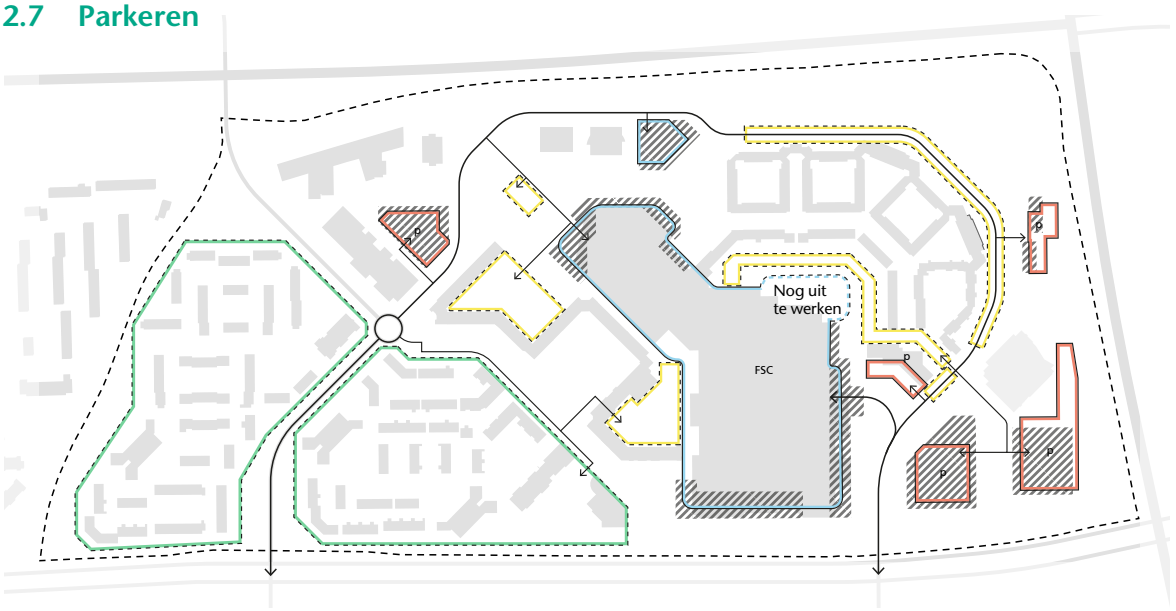
Toekomstige voetgangerverbindingen van Kronenburg



30 km/uur
50 km/uur
70 km/uur
100 km/uur
Busbaan integreren (30 km/uur)
Busbaan behouden (30 km/uur)

Nieuwe verkeerssituatie met maximale snelheden

2.7 Parkeren



Parkeerstrategie van Kronenburg

aanpassing bestaand parkeren t.b.v. groenopgave + parkeerdrukmeting
parkeren nieuwbouw,
parkeren FSC + woningen hieromheen
nieuwbouw
zoekgebied vergroeningsmogelijkheden i.o.m. bewoners

Het parkeren voor nieuwe woningen en overige nieuwe functies wordt altijd op de eigenlocatie van deze ontwikkelingen opgelost. Dit geldt voor zowel bezoekers als bewoners. Dus geen nieuwe parkeerplaatsen in de openbare ruimte. Waar mogelijk wordt ingezet op deelvervoer.

Ook voor het full service center, inclusief de nieuwe woningen, geldt dat uitsluitend in de eigen garage geparkeerd mag worden. Hierbij kan sprake zijn van dubbelgebruik. De piektijden van de bewoners, winkelend publiek en bezoekers van andere functies zijn immers niet (geheel) gelijk, waardoor er sprake is van efficiëntie voordelen. Toch moeten er ook parkeerplaatsen aan de garage worden toegevoegd. Hoe en waar de parkeerplekken worden gerealiseerd, wordt nader onderzocht.

Een duidelijkere routing voor zowel auto's als fietsers richting de parkeergarage, een betere inrichting van de garage en parkeerregulering in de garage moeten ervoor zorgen dat bezoekers van het winkelcentrum veel minder parkeren in de wijk. Regulering moet er onder meer voor zorgen dat de bezoeker precies weet welke parkeerplaatsen beschikbaar zijn, maar ook dat er geen auto's in de garage zijn die daar eigenlijk niet hoeven te zijn. Dit zal leiden tot een meer optimale bezetting van de parkeergarage. Hierdoor zal de parkeerdruk op de parkeerplaatsen in de wijk die bedoeld zijn voor bewoners verminderen.

Een bekend probleem in Kronenburg is overlast van verkeer en parkeren bij evenementen in het Gelredome. Het zoveel mogelijk beperken van deze overlast is een aandachtspunt bij de uitwerking van de plannen.

3 Vervolg

We gaan de komende jaren intensief aan de slag in Kronenburg. Dit ontwikkelperspectief biedt de kaders voor de verdere uitwerking van alle plannen. Bewoners en andere belanghebbenden worden nauw betrokken bij deze uitwerkingen. Per deelproject wordt gekeken wie belanghebbenden zijn en hoe we hen meenemen. We willen daarbij vooral ook de wijk zelf actief betrekken en aan het woord laten.

Na het vaststellen van het ontwikkelperspectief wordt gestart met het uitwerken van de verschillende deelgebieden/deelprojecten. Deze kennen ieder hun eigen dynamiek en kunnen grofweg worden ingedeeld in korte, middellange en lange termijn: zie onderstaande kaart.

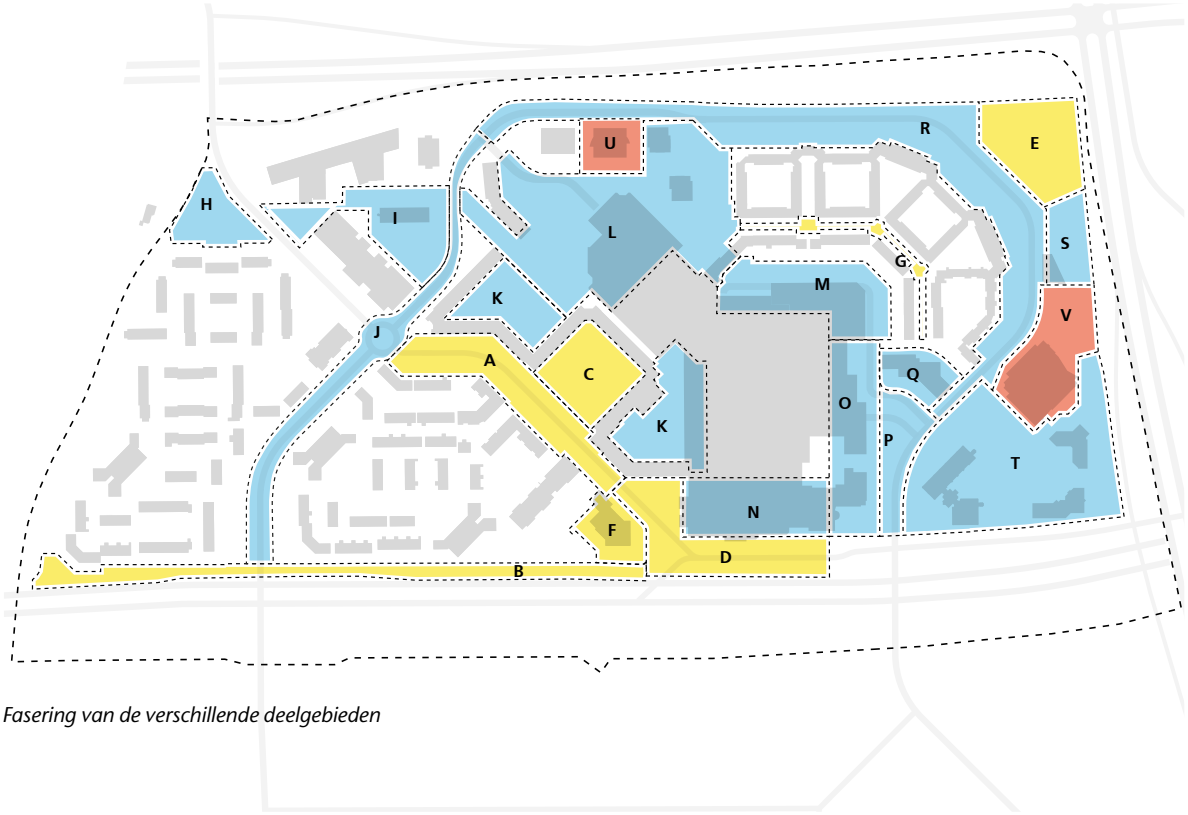
We starten eerst met een aantal ingrepen in de openbare ruimte, die we van essentieel belang vinden voordat woningen kunnen worden toegevoegd. We vinden het belangrijk dat de samenhang, ontmoetingsplekken en verbindingen in de wijk verbeteren, zodat daarmee ook de woningen kunnen worden toegevoegd.

De Woningbouwimpulsregeling van het Rijk biedt ons de mogelijkheid om fors extra te investeren in de openbare ruimte. Er bestaat een kans dat de subsidie niet wordt toegekend. In dat geval wordt het ontwikkelperspectief niet overboord gegooid, maar wordt onderzocht welke projecten/deelgebieden we toch kunnen oppakken of voortzetten.

Het kan zijn dat de subsidie vanuit het rijk niet wordt toegekend. Dan zullen de ambities in de visie niet allemaal waargemaakt kunnen worden. Dit betekent niet dat de visie in de prullenbak gaat, maar dat we opnieuw moeten bekijken wat er wél gedaan kan worden. Uiteraard worden bewoners dan ook betrokken bij de plannen.

De lopende ontwikkelingen van de Schepen van Ommerenstraat en busstation, en de lopende vergroeningsprojecten met bewoners worden hoe dan ook voortgezet. Deze projecten zijn niet afhankelijk van subsidie vanuit het rijk.

Voor de ontwikkeling van het Croydonplein geldt dat dit ook doorgaat, maar dat daar minder geld voor is als er geen subsidie vanuit het rijk komt. De plannen zullen dan worden aangepast.



Fasering van de verschillende deelgebieden

Vergroenen van de bestaande openbare ruimte (groene arcering op de visiekaart) vindt verspreid over fase 1 en fase 2 plaats.

Vanaf aanvang fase 1 zal er ook tijdelijke programmering met onder andere cultuur en ontmoeting plaatsvinden (‘placemaking’).

Fase 1: korte termijn (0-2 jaar)

- **A** Schepen van Ommerenstraat
- **B** Dubbelzijdig fietspad Burgemeester Matsersingel
- **C** Croydonplein
- **D** Busstation
- **E** Park Pleijweg/A325
- **F** Herontwikkeling Madser/huisartsen
- **G** Schepen te Boeckoppad

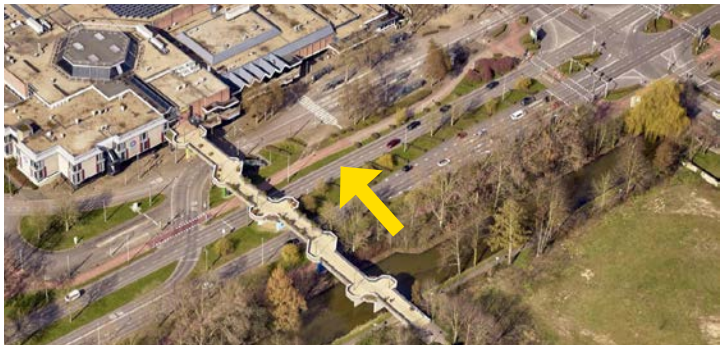
Fase 2: middellange termijn (2-10 jaar)

- **H** Speelplek Huissensedijk
- **I** Kroonpark
- **J** Kronenburgsingel Zuid
- **K** Schepen van Voorsthof
- **L** ABC-Locatie
- **M** Schepen Bierwischstraat
- **N** Front Matsersingel
- **O** Oostzijde Full Service Center
- **P** Oost-entree
- **Q** Schepen Bierwischstraat
- **R** Kronenburgsingel Noord
- **S** Pleijweg Noord
- **T** Pleijweg Zuid

Fase 3: lange termijn/nog onbekend (>10 jaar)

- **U** Kamer van Koophandellocatie
- **V** ROC-locatie

4 Impressies van het nieuwe Kronenburg



Kijkrichting



Foto huidige situatie



Impressietekening van de voorkant van het nieuwe winkelcentrum aan de Burgemeester Matsersingel



Kijkrichting



Foto uit Google maps van de huidige situatie op de Kronenburgsingel



Impressietekening van de nieuwe parkzone op de Kronenburgsingel



Kijkrichting



Foto uit Google maps met daarop de huidige situatie aan de achterzijde van het nieuwe winkelcentrum, ongeveer waar nu de McDonalds zit



Impressie van de nieuwe situatie



Kijkrichting



Foto uit Google maps van de huidige situatie, gezien vanaf de Kronenburgsingel richting de flat van Volkshuisvesting.
NB: De Krajicek Playground wordt verplaatst naar het nieuwe park aan de Kronenburgsingel.



Impressie van de nieuwe situatie

SAMEN WERKEN AAN DE TOEKOMST VAN KRONENBURG

Ontwikkelperspectief Kronenburg



Vastgesteld door de gemeenteraad van Arnhem
op 19 januari 2022

GEMEENTE Arnhem

Inhoudsopgave

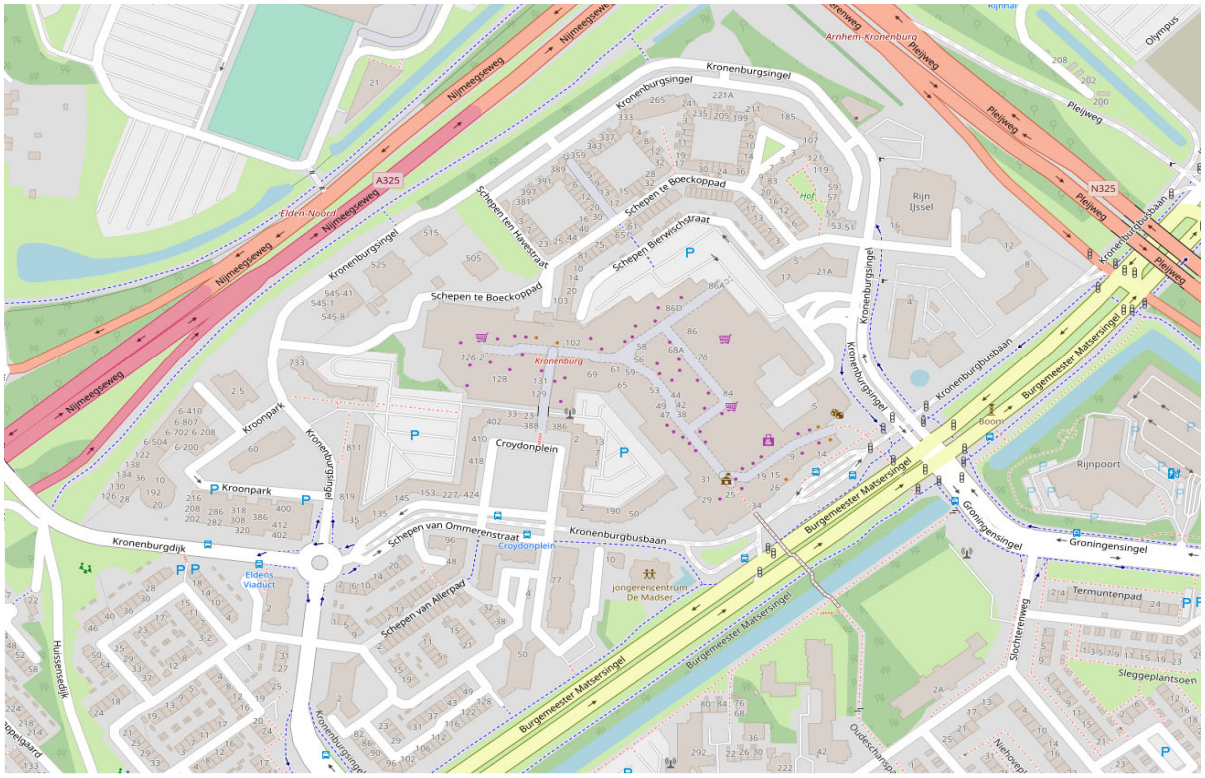
1. DE AMBITIE 3

2. DE VISIE 5
2.1 Openbare ruimte 5
2.2 Klimaat en duurzaamheid 8
2.3 Winkelcentrum wordt *full service center* 8
2.4 Wonen 9
2.5 Stedenbouwkundige principes 11
2.6 Verkeer 13
2.7 Parkeren 14

3. VERVOLG 15

4. IMPRESSIES VAN HET NIEUWE KRONENBURG 17

Tekst: Gemeente Arnhem
Kaarten: Urbis | bureau voor stadsontwerp
Impressies: rphs+



Kaartje van Kronenburg met straatnamen

1 Inleiding

De wijk Kronenburg ligt in het hart van Arnhem-Zuid en heeft veel mogelijkheden om te wonen, winkelen en werken. Maar er zijn ook minder mooie kanten. De openbare ruimte in de wijk functioneert niet goed, de samenhang tussen en binnen de verschillende delen van de wijk ontbreekt en er zijn sociale problemen zoals eenzaamheid.



Kaartje met de ligging van Kronenburg in Arnhem, ten opzichte van het stadscentrum

Samen met bewoners, bedrijven, gemeente en andere organisaties willen we Kronenburg in de komende jaren mooier, groener, duurzamer, levendiger en sociaal sterker maken. Er gebeurt al veel in de wijk, maar er zijn ook nieuwe ideeën.

Om de leefbaarheid in de wijk te verbeteren komt er minder verharding en meer groen, worden er meer en betere verbindingen voor fietsers en voetgangers gemaakt en komen er meer ontmoetingsplekken. Het woningaanbod wordt diverser door toevoeging van woningen in verschillende categorieën en nieuwe woonconcepten. Het winkelcentrum verandert in een full service center en auto's worden efficiënter naar de plek van bestemming geleid.

Deze projecten en opgaven staan niet op zichzelf, maar ze vormen één geheel. Daarom is er voor Kronenburg een visie opgesteld waarin alle ontwikkelingen samenkomen: het ontwikkelperspectief 'Samen werken aan de toekomst van Kronenburg'. Dit perspectief vormt de basis voor toekomstige plannen in de wijk. Het is een visie op hoofdlijnen. De concrete plannen worden later uitgewerkt.

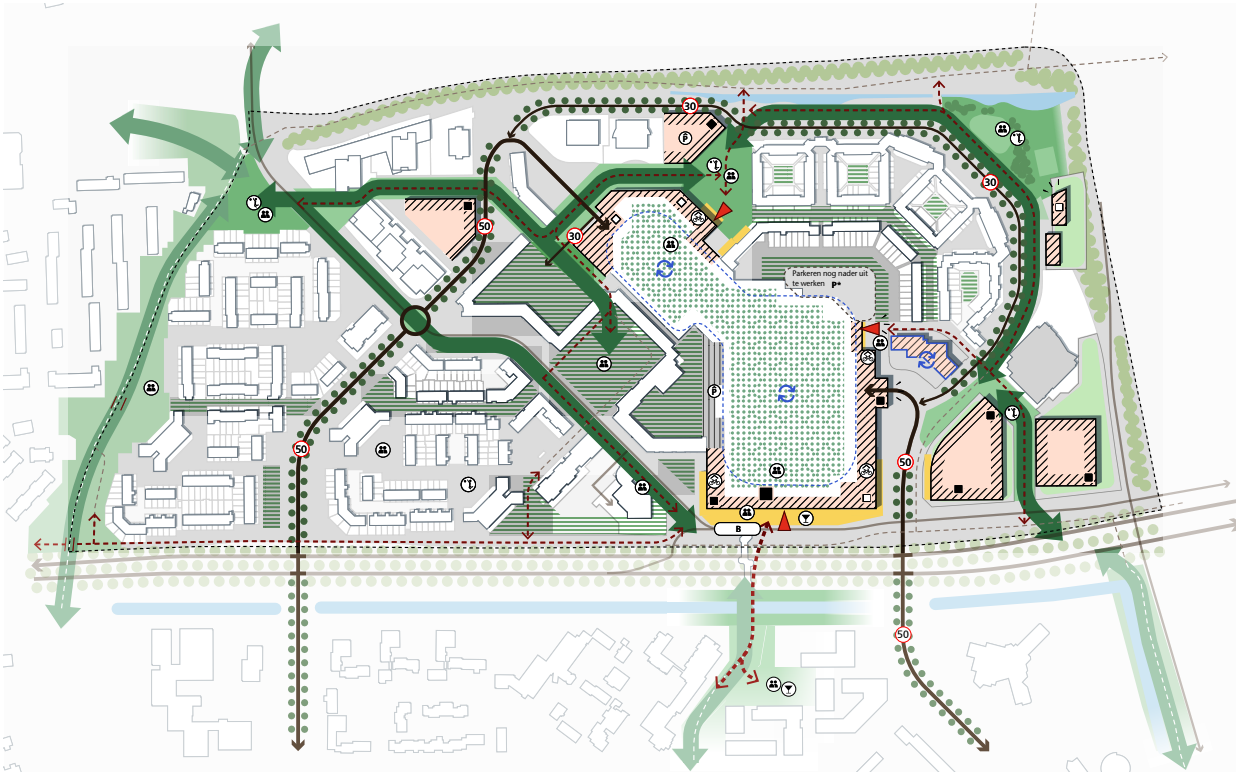
De visie richt zich vooral op de fysieke leefomgeving in Kronenburg. Dit doen we vanuit de overtuiging dat verbetering van de leefbaarheid van de wijk ook een bijdrage levert aan de sociale opgave. Oplossingen zoals de aanpak van hittestress, betere en veilige routes voor voetgangers en fietsers en meer ontmoetingsplekken en groen hebben ook een positief effect op de gezondheid en het welzijn van bewoners.

Arnhem heeft, net als veel andere steden in Nederland, een grote behoefte aan nieuwe woningen. Door de centrale ligging in Arnhem-Zuid, het stedelijke karakter, de uitstekende bereikbaarheid en goede voorzieningen is Kronenburg een geschikte plek voor woningbouw. In totaal gaat het om circa 1100 nieuwe woningen. Deze woningen kunnen we niet zomaar bouwen. Er moet flink geïnvesteerd worden in de leefbaarheid van de wijk. Met deze visie voor Kronenburg doen we een aanvraag voor subsidie vanuit de Woningbouwimpulsregeling van de Rijksoverheid. Voorwaarde voor deze subsidie is dat er extra woningen komen. De subsidie wordt gebruikt om de openbare ruimte in Kronenburg mooier, groener en prettiger te maken.



Luchtfoto van Kronenburg met daarop aangegeven de contouren van het plangebied van deze visie

2 De visie



Visiekaart Kronenburg

- toevoegen woningen
- transformeren naar Full Service Center
- gebouwd parkeren Full Service Center
- vergroenen bestaande openbare ruimte
- nieuwe groenstructuur
- nieuwe / aan te passen parkruimtes
- bestaande groenstructuren
- dak deels vergroenen waar mogelijk
- vergroening Kronenburgsingel, 50 km/uur
- vergroening Kronenburgsingel, 30 km/uur
- nieuw aan te planten bomen Pleyade
- nieuwe loop- en fietsroutes
- nieuwe/verbeterde passerelle
- bestaande autowegen
- bestaande loop- en fietsroutes
- levendige plintfuncties
- hoogste gebouwaccent
- middelhoog gebouwaccent
- kleinschalig gebouwaccent
- entree voetgangers Full Service Center
- ontmoetingsplekken
- speelvoorziening
- terrassen horeca
- busstation
- fietsenstalling

2.1 Openbare ruimte

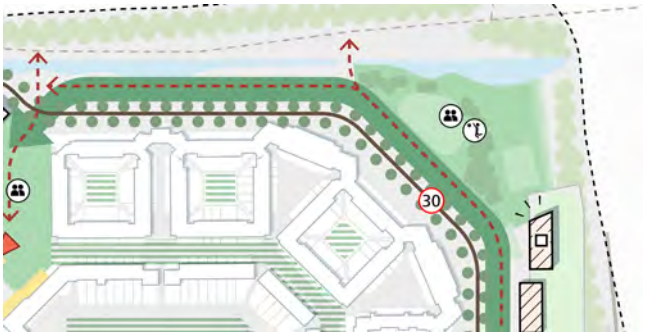
We willen de leefbaarheid van Kronenburg verbeteren. Dit betekent minder stenen en meer groen in de openbare ruimte. De openbare ruimte moet Kronenburg letterlijk gaan verbinden, in plaats van het in verschillende losse buurtjes op te splitsen. Een aantrekkelijke buitenruimte nodigt uit tot bewegen en ontmoeten: samen wandelen, hardlopen met vrienden, trainen met de buurvrouw of met vriendjes buiten ravotten. Hier mag niemand van uitgesloten zijn. Bij het ontwerp van de buitenruimte moet er daarom voor gezorgd worden dat het goed toegankelijk is voor iedereen. Voor een kleurrijkere buitenruimte is niet alleen groen van belang, maar ook kunst en voldoende speelvoorzieningen.

Doordat de openbare ruimte van Kronenburg een impuls krijgt, worden eigenaren van bestaand vastgoed gestimuleerd hun bezit op te knappen.

Plannen voor de openbare ruimte:

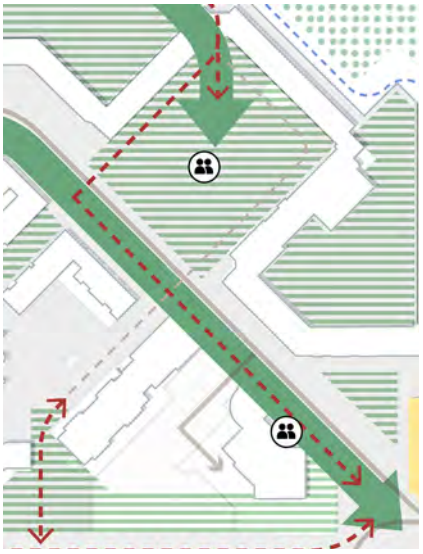
- In de bestaande openbare ruimte van Kronenburg zal op zoveel mogelijk plekken verharding die niet noodzakelijk is, vervangen worden door groen. Hierbij wordt aangesloten bij bestaande initiatieven. Op verschillende plekken zal ook bestaand groen worden verbeterd, zoals in de hofjes bij de Kronenburgsingel. Hier zal budget voor beschikbaar gesteld worden.

- Een van de meest beeldbepalende plannen voor de wijk is de doorgaande parkstrook, waardoor een aantrekkelijke wandeling door de wijk ontstaat. De parkstrook slingert door de wijk en verbindt de verschillende bestaande en nieuwe woongebieden met elkaar. De strook volgt voor een deel de Kronenburgsingel en ligt voor een deel op plekken waar nu nog kantoren zijn. Dit wordt mede mogelijk door de snelheid op een deel van de Kronenburgsingel terug te brengen naar 30 km/uur. In tegenstelling tot een 50km-straat mag aan een 30km-straat wel geparkeerd worden. De huidige rijbaan verdwijnt, terwijl de huidige parallelweg wordt gehandhaafd. De benodigde parkeer-plaatsen worden in clusters bij de woningentrees geplaatst.



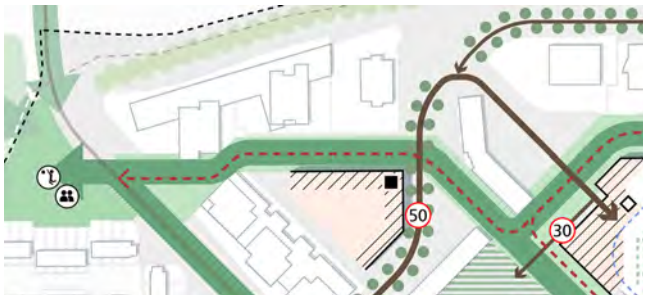
- In de parkstrook wordt voorzien in verschillende speel- en ontmoetingsplekken, zoals bijvoorbeeld de verplaatste *Krajicek Playground*. De groene zone tussen het parkpad en de kruising van de Nijmeegseweg/Pleijweg zal worden omgevormd tot een parkgebied, met behoud van het volwassen groen dat er nu staat. In het park komt een zone die geschikt is voor het veilig uitlaten van honden. Arnhem krijgt op deze manier een eigen Kronenburgerpark.

- Ook de Schepen van Ommerenstraat en de Kronenburgdijk krijgen een veel groener karakter. De huidige busbaan krijgt een normale verkeersfunctie en wordt gebruikt door auto, bus en fietser.
  De parallelwegen verdwijnen en worden vergroend.
  De benodigde parkeerplekken worden verplaatst naar langsparkeerplaatsen aan de Schepen Van Ommerenstraat en in de achterliggende parkeerhoven. De verrommelde buitenruimte rond de Madser wordt getransformeerd tot een parkachtige omgeving.



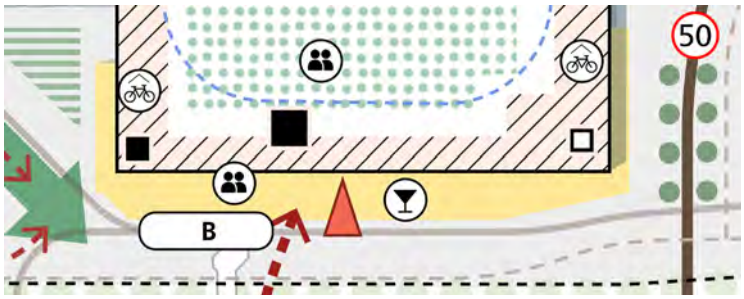
- Het Croydonplein is het centrale plein van Kronenburg en wordt de ontmoetingsplek van de wijk. Vergroening van het stenige plein is een dringende noodzaak om hittestress tegen te gaan. Herinrichting is ook nodig om het plein meer een ontmoetingsfunctie te geven. Zo ontstaat hier de 'huiskamer' voor de wijk Kronenburg.

- Door een nieuwe parkzone zal het Croydonplein via het parkeerterrein van de Schepen van Voorsthof en Kroonpark verbonden worden met de Huissensedijk en de brug over de Nijmeegseweg. De huidige ontsluitingsweg naar de Schepen van Voorsthof maakt plaatst voor een autovrije groenzone. Deze parkeerplaats wordt straks ontsloten via de toegangsweg naar het winkelcentrum. Hierdoor ontstaat een aantrekkelijke wandelroute naar Elden.



- Op het Schepen te Boeckoppad wordt de verharding versmald, met aan weerszijden een strook waterdoorlatende verharding, zoals grasstenen. Om te vergroenen en hittestress tegen te gaan, wordt aan één zijde een doorgaande strook met lage sierheester en vaste planten en bomen gerealiseerd.

- Het busstation wordt geoptimaliseerd en in zuidelijke richting verplaatst, ter hoogte van de huidige passerelle. De passerelle wordt daardoor vervangen en iets verplaatst. Een breed trottoir met daarlangs groen en terrassen, biedt een prettige looproute richting de entree van het vernieuwde winkelcentrum en de bestaande en nieuwe woongebieden aan de randen daarvan.



2.2 Klimaat en duurzaamheid

Kronenburg wordt verduurzaamd en vergroend. Langzaam verkeer en openbaar vervoer worden gestimuleerd. Het delen van auto's, fietsen en scooters is een vanzelfsprekend alternatief voor het bezit van een eigen vervoermiddel. Het moet aantrekkelijk, makkelijk en veilig zijn om met de fiets of te voet van A naar B te gaan. Het busstation wordt vernieuwd en sociaal veiliger gemaakt om het gebruik van het openbaar vervoer te stimuleren.

Verharding maakt plaats voor groen. Extra bomen zorgen voor meer schaduwrijke (verblijfs)plekken en gaan hittestress tegen. Er wordt ingezet op het vergroten van de biodiversiteit en het tegengaan van verdroging en wateroverlast. Regenwater wordt 'afgekoppeld' en verdwijnt niet meer in het riool. Niet alleen de openbare ruimtes worden vergroend, maar ook gevels en daken. Dit geldt voor de nieuwe gebouwen, maar ook voor bestaand bezit. Bewoners zullen gestimuleerd worden tuin-schuttingen te vervangen door hagen en bergingen, gevels en schuttingen te voorzien van klimplanten. Ook het vergroenen van voor- en achtertuinen kan veel doen in het tegengaan van hittestress en het vergroten van de biodiversiteit.

De kleur- en materiaalkeuze van verharding van de openbare ruimte en de gevels van nieuwe gebouwen, moet bijdragen aan de bestrijding van hittestress en droogte. Lichte kleuren nemen minder warmte op dan donkere. Klinkers en speciale waterdoorlatende verharding geven regenwater de gelegenheid om in de grond te zakken.

Een deel van de bestaande en nieuwe woningen in Kronenburg worden aangesloten op een nieuw warmtenet ('Smart Polder'). Ontwikkelaars worden gestimuleerd aan te sluiten bij dit warmtenet. Waar mogelijk wordt het opwekken van duurzame energie door bewoners en bedrijven gestimuleerd.

2.3 Winkelcentrum wordt *full service center*

Het winkelcentrum Kronenburg transformeert naar een 'full service center'. Binnen het winkelaanbod zal een verschuiving plaatsvinden van 'non-food' naar meer dagelijkse, verse boodschappen. De hoeveelheid winkels zal verminderen door een deel ervan te transformeren naar horeca, vrijetijdsbesteding, dienstverlening, werkplekken, ontmoetingsplekken en zorg.

Het winkelcentrum verandert daarmee van een naar binnen gekeerd gebouw, naar een plek die zich naar de buurt richt. Er komen meer functies met een voorkant aan de openbare ruimte. De nieuwe woningen worden op, of vlak tegen het winkelcentrum gebouwd. Daken en gevels van zowel het huidige winkelcentrum als de nieuwe woningen worden vergroend.

De parkeerplekken worden in gebouwde parkeergarages opgelost. Hoe en waar de parkeerplekken worden gerealiseerd, wordt nader onderzocht.

Voor de verandering van winkelcentrum naar 'full service center' is daarnaast een aantal veranderingen noodzakelijk:

- Het creëren van duidelijke entrees voor voetgangers en een logische winkelrouting in het centrum. Een deel van de huidige toegangen zal worden verbeterd en een deel zal verdwijnen. Ter vervanging hiervan zal de buitenruimte rond het winkelcentrum op de begane grond veel aantrekkelijker worden, en zullen er goede en veilige looproutes naar de resterende entrees worden gemaakt.

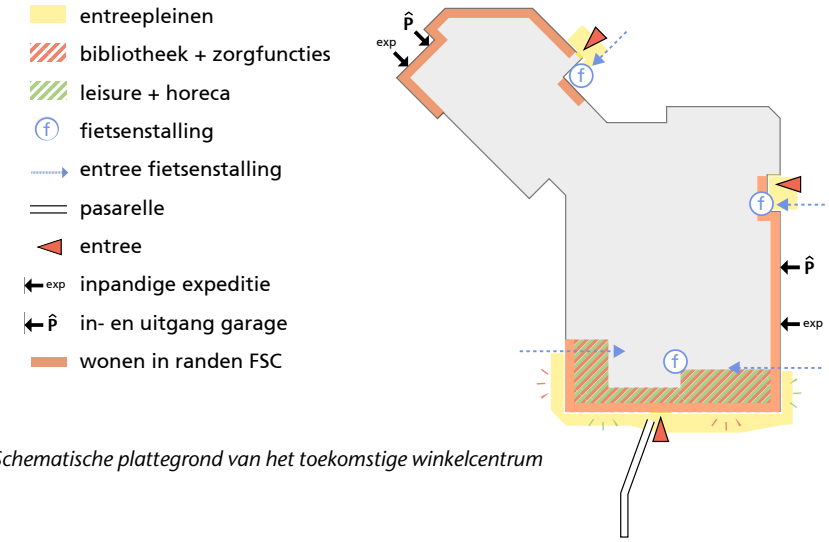
- Een nieuwe hoofdentree aan de Burgemeester Matsersingel met veel meer uitstraling en herkenbaarheid naar de omgeving.

- Het verbeteren van de aan- en afvoer van verkeer van en naar het centrum inclusief het verbeteren van de vindbaarheid van de ingangen van het centrum.

- De parkeergarage beter inrichten en overzichtelijker maken, waardoor de garage efficiënter benut wordt.

- Het afsluitbaar maken van de garage, ter verbetering van de sociale veiligheid.

- Het verbeteren van de aansluitingen op de langzaam verkeersstructuur en het toevoegen van goede fietsenstallingen.
- Het creëren van logische routes voor expeditie, waarbij hinder voor bestaande en nieuw toe te voegen functies wordt beperkt.
- De 'achterkanten' van het winkelcentrum tot voorzijdes ombouwen. Dit kan zoals eerder aangeven door het toevoegen van nieuwe functies, waaronder (entrees van) woningen.
- Het realiseren van terrassen: zowel op straatniveau als op het dak achter de nieuwe bebouwing aan de Matsersingel.
- Het toevoegen van buurt- en maatschappelijke functies om meer binding met de wijk te krijgen.



Schematische plattegrond van het toekomstige winkelcentrum

2.4 Wonen

Kronenburg krijgt een grotere diversiteit aan woningen door het toevoegen van een nieuw en gevarieerd aanbod van woningtypes. Hierdoor komt de samenstelling van de inwoners meer in balans qua leeftijd, inkomen, opleidingsniveau, achtergrond en leefstijl. Doorstromers krijgen de kans om in de buurt van hun vertrouwde omgeving te blijven wonen en ruimte te maken voor (jonge) gezinnen. Ook is er ruimte voor kleinschalige bedrijvigheid en werken aan huis, onder andere voor creatieven.

Collectieve woonvormen voor ouderen, maar ook voor jongeren, dragen bij aan meer sociaal contact. Het streven is om, afhankelijk van de doelgroep, gestapelde woningen zoveel mogelijk levensloopbestendig te maken.

Kronenburg bestaat op dit moment vooral uit kleine sociale huur appartementen. Bijna zestig procent van de huidige woningen is sociale huur in eigendom van de woningcorporaties. Gelet op de kwetsbare samenstelling van de wijk en de kwaliteitsslag die gemaakt gaat worden, is het streven dat de helft van de nieuwe woningen in minimaal het middeldure segment vallen. De andere helft valt in het betaalbare segment, waaronder sociale huur. Een deel hiervan moet terecht komen bij woningbouwcorporaties.

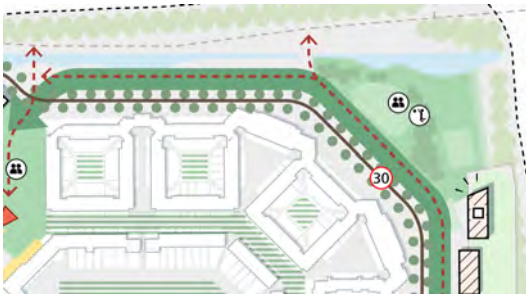
Woningen worden voornamelijk gerealiseerd op plekken waar nu ook al bebouwing is. Op het winkelcentrum of er direct tegenaan, en op plekken waar nu (leegstaande) kantoorpanden zijn. In totaal gaat het om ongeveer 1100 nieuwe woningen.

Op onderstaande afbeeldingen met fragmenten uit de visiekaart, zijn de voorgenomen bouwhoogtes aangegeven (gemiddelde basishoogte van het bouwblok/ hoogteaccent op een deel hiervan).

Hoogbouw wordt zoveel als mogelijk uitgevoerd met groene gevels ter verkoeling en vergroening van de omgeving.

De woningbouw kent vier deelgebieden.

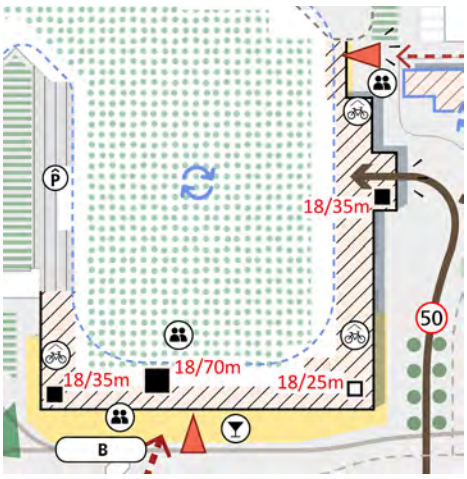
- Kroonpark
  Op de plek van het huidige kantoorpand in het midden van Kroonpark is ruimte voor ongeveer 75 woningen, in een mix van grondgebonden woningen en appartementen. De basishoogte is 17 meter met een accent van 30 meter aan de Kronenburgsingel. De openbare ruimte wordt verbeterd door een brede groene parkstrook aan te leggen, met een wandelroute naar de Huissensedijk.



- ABC-locatie (winkelcentrum aan de kant van de Nijmeegseweg)
  Centraal in het gebied tussen de Nijmeegseweg en het winkelcentrum komt een groen ingericht plein te liggen. Rondom dit plein is ruimte voor ongeveer 180 woningen. Deze worden aan de rand van het winkelcentrum ontwikkeld, en op de plek waar nu een kantoor staat. Een ander kantoor zal worden gesloopt om ruimte te maken voor het plein. De woningen bestaan uit een mix van appartementen en grondgebonden woningen. Het parkeren voor de bewoners wordt opgelost in een gebouwde parkeervoorziening. De basislaag is 15 meter met accenten van 20 tot 30 meter. De vernieuwde entree van het winkelcentrum bevindt zich straks op de begane grond en iets westelijker dan de huidige. Ook de toegangen van de parkeergarage en het expeditiehof worden verplaatst.



- Front Burgemeester Matsersingel en oostzijde winkelcentrum
  Het vernieuwde winkelcentrum zal zich met een nieuwe voorkant presenteren aan de Burgemeester Matsersingel, met zorgfuncties en horeca, met daarbovenop winkels, leisure en woningen. Boven de uitnodigende entree is ruimte voor een hoogteaccent van ongeveer 70 meter, passend bij de ruime maat van de Burgemeester Matsersingel. Op de hoeken van het full service center en boven de nieuwe entree van de parkeergarage aan de oostzijde (tegenover het kantoorgebouw van het UWV) kunnen lagere hoogteaccenten komen, van 25 tot 35 meter. Tussen de ingang bij de Albert Heijn en de Burgemeester Matsersingel wordt het winkelcentrum zoveel mogelijk ‘afgezoomd’ met woningen. In totaal gaat het aan de voor- en zijkant om ongeveer 470 woningen.

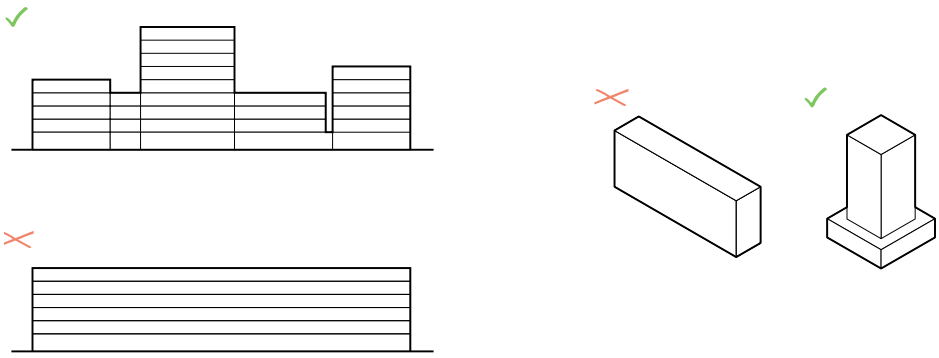


- Pleijzone
  Het gebied tussen de Kronenburgsingel en de Pleijroute, waar nu versleten en deels leegstaande kantoren staan, verandert naar een woonbuurt met een centrale groene as. Bestaande bomen worden zo veel mogelijk geïntegreerd in het ontwerp. Het ontwerp bestaat uit bouwblokken met enkele hoogteaccenten. Geluidsdichte gevels langs de Pleijweg zijn noodzakelijk. (Half verdiepte) parkeergarages krijgen een groen dak en een talud richting de Pleijweg om een groene overgang te waarborgen. De basislaag van de blokken is 5 etages met accenten tot maximaal 40 meter. Ook op de plek waar nu de Camera Express staat, komt een woongebouw. Dit gebouw zal bestaan uit twee delen, waarvan één bestemd zal zijn voor sociale huur van een woningbouwcorporatie. Het parkeren voor dit deel mag op maaiveld worden uitgevoerd. Het ROC zal wel blijven. In totaal kunnen in deze zone ongeveer 360 woningen komen. Bij de ontwikkeling van de Pleijzone zullen de parkeervoorzieningen van het ROC geoptimaliseerd worden, zodat parkeeroverlast van studenten in de wijk beperkt wordt.

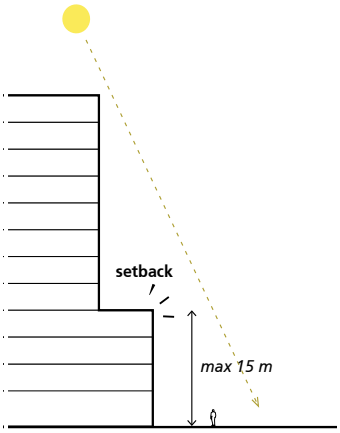


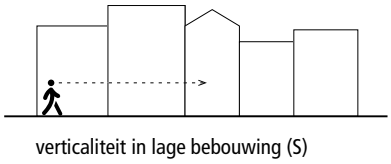
2.5 Stedenbouwkundige principes

Bij de nieuwe ontwikkeling wordt de nadruk gelegd op hoogte in plaats van lage, lange wanden.

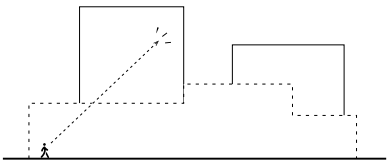


Door het iets naar achteren plaatsen van verdiepingen boven de 15 meter (‘setbacks’) ontstaat er een prettiger verblijfsklimaat op straatniveau.



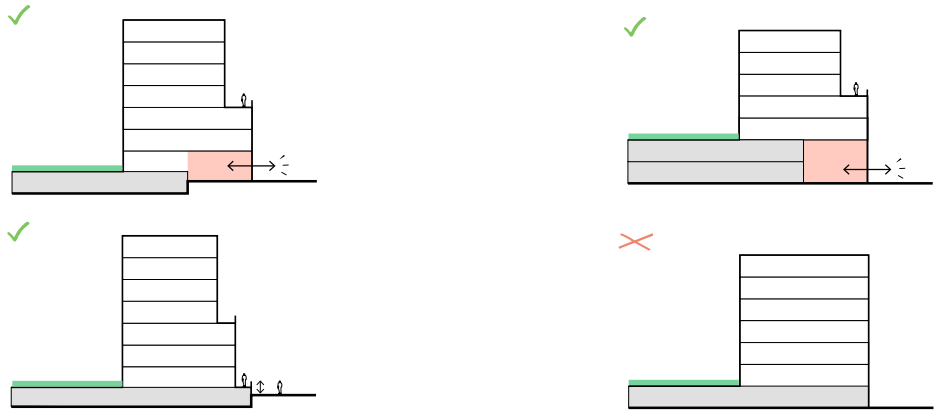


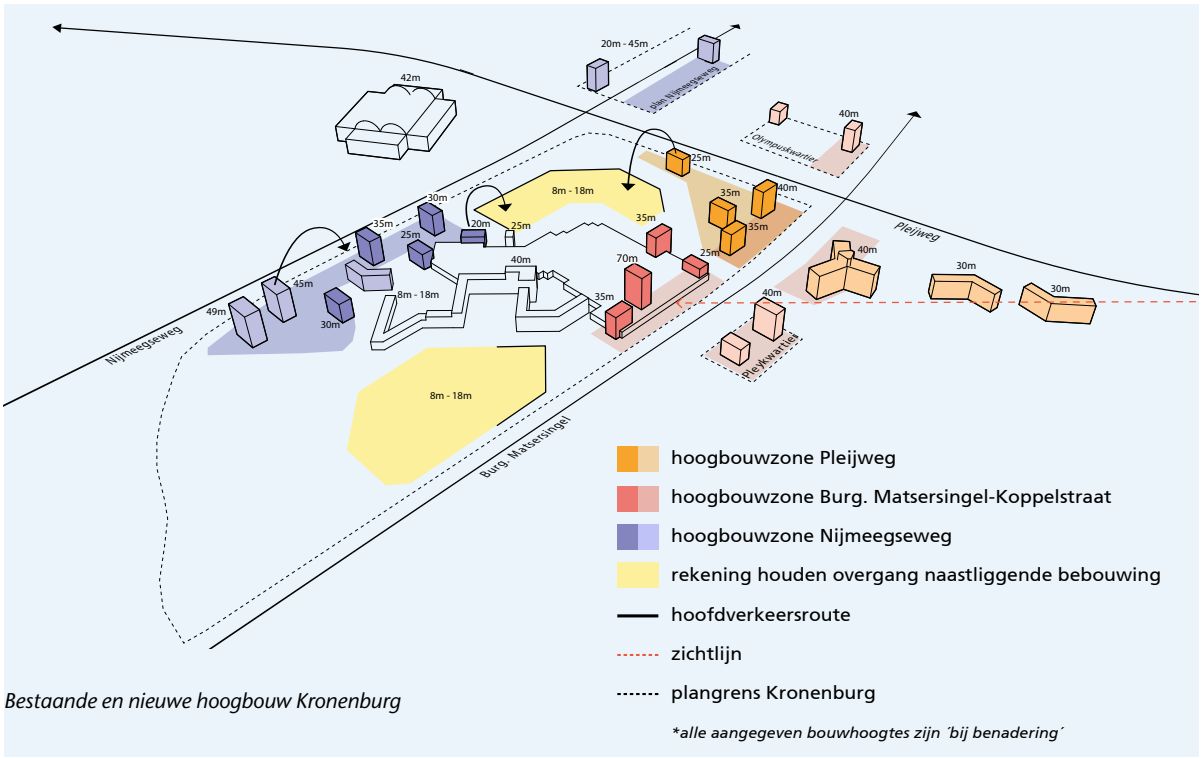
verticaliteit in lage bebouwing (S)



verticaliteit in middel/hoge bebouwing (M en L)

De begane grond van de bebouwing moet een levendige uitstraling hebben. Dit kan bereikt worden met ruim ontworpen entreelobbies en het toevoegen van (kleinschalige) functies aan de straat, zoals winkels, ateliers of andere voorzieningen. Er komen ook woningen op de begane grond. Deze dragen bij aan een levendig straatbeeld.





Bestaande en nieuwe hoogbouw Kronenburg

2.6 Verkeer

Voor voetgangers worden bestaande routes verbeterd en nieuwe routes aangelegd. Zo ontstaan meer mogelijkheden voor recreatieve wandelingen en worden de verschillende delen van de wijk beter met elkaar en met de rest van de stad verbonden. De routes lopen zoveel mogelijk door of langs groen, waardoor het prettig is om ze te gebruiken. Daarnaast komen er veilige en prettige looproutes naar entrees van het winkelcentrum.

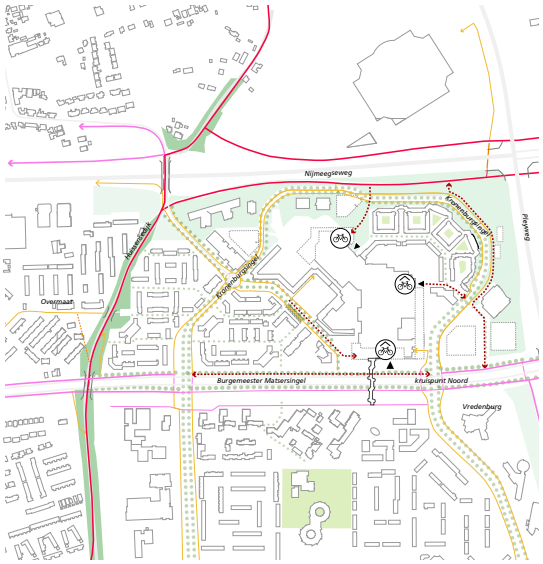
Ook voor fietsers komen er nieuwe of betere verbindingen en meer goede fietsenstallingen. Vanaf het tunneltje onder de Huissensedijk komt een betere route tussen het winkelcentrum en de wijk Overmaat. Vanaf de snelfietsroute parallel aan de Nijmeegseweg maken we een fietsroute die direct aansluit op een inpandige fietsenstalling bij een entree van de Albert Heijn.

Vanaf het noordelijke kruispunt van de Kronenburgsingel met de Burgmeester Matsersingel komt een nieuwe fiets- en wandelroute die aansluit op de noordelijke entree van het winkelcentrum bij de Albert Heijn. Het fietspad langs de Burgemeester Matsersingel wordt tweezijdig tussen het noordelijke kruispunt en de opgang naar de Huissensedijk.

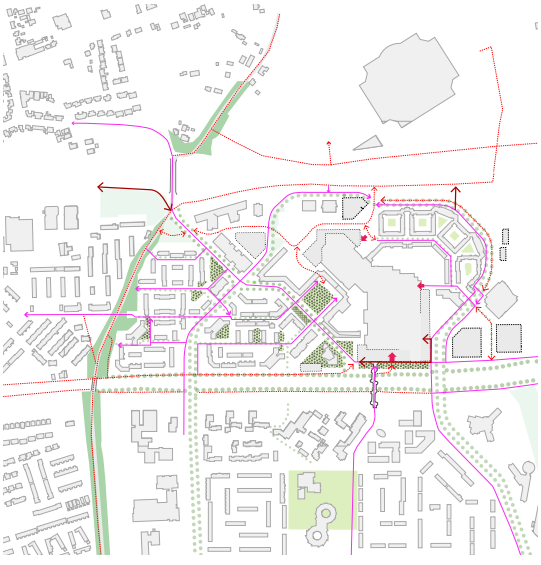
Er wordt geïnvesteerd in een nieuw busstation. Deelauto's, aangevuld met deelbakfietsen of elektrische scooters zorgen voor minder blik op straat en minder autokilometers. Nieuwe én bestaande bewoners worden actief gestimuleerd om gebruik te maken van deelvervoer.

Bezoekers van het winkelcentrum die met de auto komen, worden zo snel mogelijk de parkeergarage ingeleid. Er komen twee duidelijke parkeerentrees voor de garage onder het winkelcentrum. De huidige entree aan de Schepen Bierwischstraat wordt vervangen door een nieuwe entree dichter bij de kruising met de Burgemeester Matsersingel. Dit ontlast de wijk van (zoek)verkeer en zorgt voor een betere doorstroming.

Ook komt er een veel duidelijkere scheiding tussen enerzijds het autoverkeer dat op weg is naar het winkelcentrum en anderzijds de bewoners en bezoekers van woningen. Dit betekent dat meer wegen in Kronenburg het karakter van een woonstraat krijgen. De snelheid kan daar worden aangepast naar 30 km/uur en een deel van de verharding wordt vervangen door groen. Dat geldt onder meer voor een flink deel van de Kronenburgsingel.



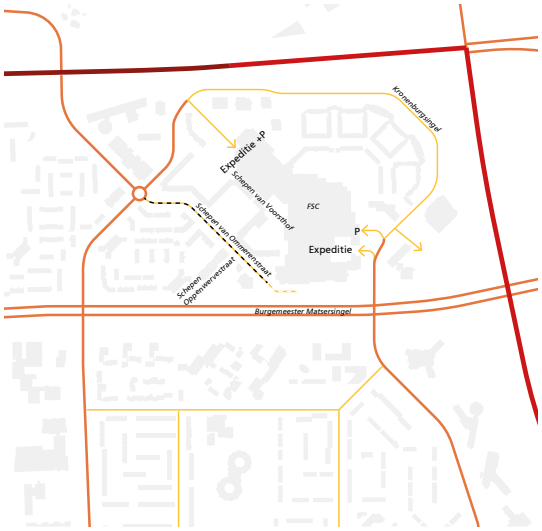
Toekomstig fietsnetwerk van Kronenburg



Toekomstige voetgangerverbindingen van Kronenburg

- Regionale fietsroute
- Stedelijke fietsroute
- Fietsroute wijkniveau
- Fietsenstalling
- Gewenste fietsverbindingen
- Entree Full Service Center

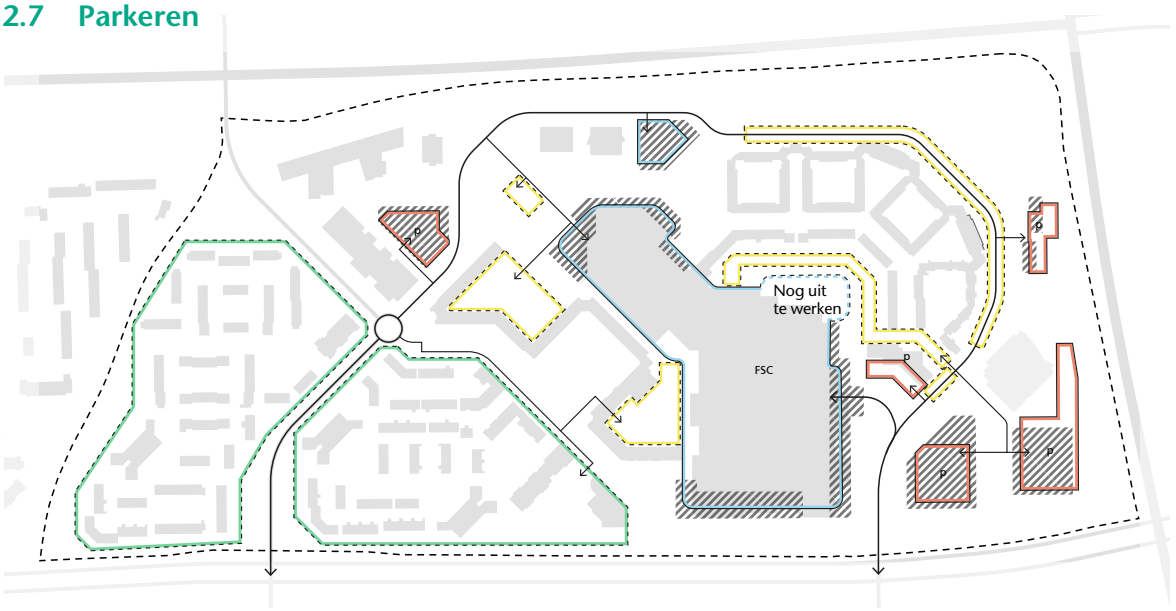
- Bestaande looproutes
- Toegang Full Service Center
- Gewenste looproutes
- Te verbeteren looproutes





Nieuwe verkeerssituatie met maximale snelheden

2.7 Parkeren



Parkeerstrategie van Kronenburg

- aanpassing bestaand parkeren t.b.v. groenopgave + parkeerdrukmeting
- parkeren nieuwbouw,
- parkeren FSC + woningen hieromheen
- nieuwbouw
- zoekgebied vergroeningsmogelijkheden i.o.m. bewoners

Het parkeren voor nieuwe woningen en overige nieuwe functies wordt altijd op de eigenlocatie van deze ontwikkelingen opgelost. Dit geldt voor zowel bezoekers als bewoners. Dus geen nieuwe parkeerplaatsen in de openbare ruimte. Waar mogelijk wordt ingezet op deelvervoer.

Ook voor het full service center, inclusief de nieuwe woningen, geldt dat uitsluitend in de eigen garage geparkeerd mag worden. Hierbij kan sprake zijn van dubbelgebruik. De piektijden van de bewoners, winkelend publiek en bezoekers van andere functies zijn immers niet (geheel) gelijk, waardoor er sprake is van efficiëntie voordelen. Toch moeten er ook parkeerplaatsen aan de garage worden toegevoegd. Hoe en waar de parkeerplekken worden gerealiseerd, wordt nader onderzocht.

Een duidelijkere routing voor zowel auto's als fietsers richting de parkeergarage, een betere inrichting van de garage en parkeerregulering in de garage moeten ervoor zorgen dat bezoekers van het winkelcentrum veel minder parkeren in de wijk. Regulering moet er onder meer voor zorgen dat de bezoeker precies weet welke parkeerplaatsen beschikbaar zijn, maar ook dat er geen auto's in de garage zijn die daar eigenlijk niet hoeven te zijn. Dit zal leiden tot een meer optimale bezetting van de parkeergarage. Hierdoor zal de parkeerdruk op de parkeerplaatsen in de wijk die bedoeld zijn voor bewoners verminderen.

Een bekend probleem in Kronenburg is overlast van verkeer en parkeren bij evenementen in het Gelredome. Het zoveel mogelijk beperken van deze overlast is een aandachtspunt bij de uitwerking van de plannen.

3 Vervolg

We gaan de komende jaren intensief aan de slag in Kronenburg. Dit ontwikkelperspectief biedt de kaders voor de verdere uitwerking van alle plannen. Bewoners en andere belanghebbenden worden nauw betrokken bij deze uitwerkingen. Per deelproject wordt gekeken wie belanghebbenden zijn en hoe we hen meenemen. We willen daarbij vooral ook de wijk zelf actief betrekken en aan het woord laten.

Na het vaststellen van het ontwikkelperspectief wordt gestart met het uitwerken van de verschillende deelgebieden/deelprojecten. Deze kennen ieder hun eigen dynamiek en kunnen grofweg worden ingedeeld in korte, middellange en lange termijn: zie onderstaande kaart.

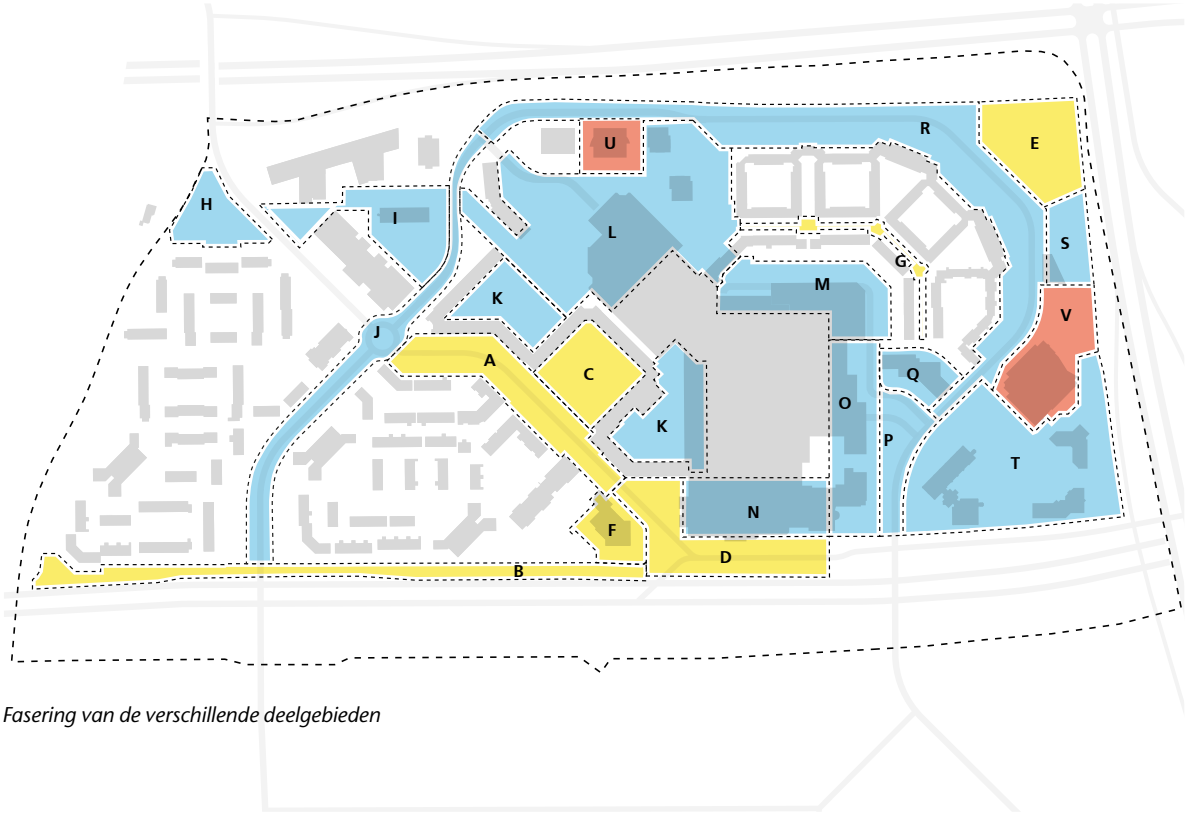
We starten eerst met een aantal ingrepen in de openbare ruimte, die we van essentieel belang vinden voordat woningen kunnen worden toegevoegd. We vinden het belangrijk dat de samenhang, ontmoetingsplekken en verbindingen in de wijk verbeteren, zodat daarmee ook de woningen kunnen worden toegevoegd.

De Woningbouwimpulsregeling van het Rijk biedt ons de mogelijkheid om fors extra te investeren in de openbare ruimte. Er bestaat een kans dat de subsidie niet wordt toegekend. In dat geval wordt het ontwikkelperspectief niet overboord gegooid, maar wordt onderzocht welke projecten/deelgebieden we toch kunnen oppakken of voortzetten.

Het kan zijn dat de subsidie vanuit het rijk niet wordt toegekend. Dan zullen de ambities in de visie niet allemaal waargemaakt kunnen worden. Dit betekent niet dat de visie in de prullenbak gaat, maar dat we opnieuw moeten bekijken wat er wél gedaan kan worden. Uiteraard worden bewoners dan ook betrokken bij de plannen.

De lopende ontwikkelingen van de Schepen van Ommerenstraat en busstation, en de lopende vergroeningsprojecten met bewoners worden hoe dan ook voortgezet. Deze projecten zijn niet afhankelijk van subsidie vanuit het rijk.

Voor de ontwikkeling van het Croydonplein geldt dat dit ook doorgaat, maar dat daar minder geld voor is als er geen subsidie vanuit het rijk komt. De plannen zullen dan worden aangepast.



Fasering van de verschillende deelgebieden

Vergroenen van de bestaande openbare ruimte (groene arcering op de visiekaart) vindt verspreid over fase 1 en fase 2 plaats.

Vanaf aanvang fase 1 zal er ook tijdelijke programmering met onder andere cultuur en ontmoeting plaatsvinden (‘placemaking’).

Fase 1: korte termijn (0-2 jaar)

- **A** Schepen van Ommerenstraat
- **B** Dubbelzijdig fietspad Burgemeester Matsersingel
- **C** Croydonplein
- **D** Busstation
- **E** Park Pleijweg/A325
- **F** Herontwikkeling Madser/huisartsen
- **G** Schepen te Boeckoppad

Fase 2: middellange termijn (2-10 jaar)

- **H** Speelplek Huissensedijk
- **I** Kroonpark
- **J** Kronenburgsingel Zuid
- **K** Schepen van Voorsthof
- **L** ABC-Locatie
- **M** Schepen Bierwischstraat
- **N** Front Matsersingel
- **O** Oostzijde Full Service Center
- **P** Oost-entree
- **Q** Schepen Bierwischstraat
- **R** Kronenburgsingel Noord
- **S** Pleijweg Noord
- **T** Pleijweg Zuid

Fase 3: lange termijn/nog onbekend (>10 jaar)

- **U** Kamer van Koophandellocatie
- **V** ROC-locatie

4 Impressies van het nieuwe Kronenburg



Kijkrichting



Foto huidige situatie



Impressietekening van de voorkant van het nieuwe winkelcentrum aan de Burgemeester Matsersingel



Kijkrichting



Foto uit Google maps van de huidige situatie op de Kronenburgsingel



Impressietekening van de nieuwe parkzone op de Kronenburgsingel



Kijkrichting



Foto uit Google maps met daarop de huidige situatie aan de achterzijde van het nieuwe winkelcentrum, ongeveer waar nu de McDonalds zit



Impressie van de nieuwe situatie



Kijkrichting



Foto uit Google maps van de huidige situatie, gezien vanaf de Kronenburgsingel richting de flat van Volkshuisvesting.
NB: De Krajicek Playground wordt verplaatst naar het nieuwe park aan de Kronenburgsingel.



Impressie van de nieuwe situatie

Sociale paragraaf Kronenburg

Kronenburg is een wijk waar zowel op sociaal als fysiek vlak uitdagingen liggen. Deze 'sociale paragraaf' schetst een integraal beeld van de sociale aspecten in Kronenburg. Daarnaast wordt de link met het Ontwikkelperspectief omschreven.

Kronenburg in cijfers
In de demografische gegevens van Kronenburg[1] (Bron: Arnhem in Cijfers), zien we enkele duidelijke ontwikkelingen in/gegevens over Kronenburg.

1. Laag besteedbaar gezinsinkomen. Het gemiddelde gezinsinkomen van Kronenburg ligt met € 24.300, 35% onder het gemiddelde van Arnhem. Waarbij 80% conform de uitgangspunten van het CBS een laag inkomen heeft.
2. Het aantal bewoners dat gebruik maakt van de Wmo is tussen 2017 en 2020 gestegen met 53%. Dat betekent dat in 2020 ca. 20% van de bewoners van Kronenburg aanspraak maakt op de Wmo.
3. Het rapportcijfer voor sociale cohesie is 5,6, net iets onder het gemiddelde van heel Arnhem.
4. Kronenburg bestaat voor 68% uit eenpersoonshuishoudens en voor ruim 30% ouderen van 55 jaar en ouder.

Beelden uit de wijk
In samenwerking met Werk & Inkomen, Sociaal Wijkteam, Rijnstad en team Leefomgeving is voor het gebied Rijkerswoerd, Kronenburg en Vredenburg een gebiedsplan opgesteld.

De 3 hoofdlijnen daarin zijn:

- Opgroeien en opvoeden
- Maatschappelijke verbinding (eenzaamheid, zingeving, sociale cohesie)
- Zelf- en samenredzaamheid (lichte vormen van ondersteuning bij GGZ problematiek, armoede en schulden)

Voor de wijk Kronenburg zijn vooral maatschappelijke verbinding en zelf- en samenredzaamheid relevant. Gezien de huidige leeftijdsopbouw van de wijk is opgroeien en opvoeding op dit moment in mindere mate aan de orde.

Als we naar deze hoofdlijnen kijken dan vallen voor Kronenburg een paar zaken op. Kronenburg is een wijk waar een deel van de bewoners erg op zichzelf is en er is gebrek aan sociale cohesie (rapportcijfer 5,6 Arnhem in Cijfers). Bewoners ervaren eenzaamheid en worstelen met zingevingsvraagstukken. Daarbij wordt ook gesignaleerd dat bewoners een beperkte draagkracht hebben en een slecht sociaal netwerk. Bewoners wonen op de plek waar een woning beschikbaar is, en lang niet altijd op een plek waar ze graag willen wonen. Dit kan zorgen voor overlast situaties.
In Kronenburg wonen veel kwetsbare alleenstaanden tussen de 30 en 40 jaar. Deze groep krijgt over het algemeen weinig aandacht. Ze zitten in de kracht van hun leven, er wordt verwacht dat zij hun eigen boontjes wel kunnen doppen.

We zien een groei van bewoners met een Wmo vraagstuk of GGZ-problematiek. Daarbij zien we ook clusters ontstaan van bewoners met deze problematiek. Verslavingsproblematiek is ook een

[1] In sommige gevallen gaat het om de gegevens van Kronenburg/Vredenburg. Deze zijn helaas niet overal te splitsen.

onderwerp dat speelt in de wijk. Naast de bewoners met een zorgvraag zijn er ook zorgmijders en bewoners die de hulpvraag niet durven, kunnen of willen stellen.

Zoals uit de demografische gegevens blijkt is het besteedbaar inkomen van bewoners uit Kronenburg aanzienlijk lager dan het gemiddelde in Arnhem. Hierdoor zien we ook situaties waarin bewoners in schulden terechtkomen.

In de huidige coronatijd, zien we dat de beperkte ontmoetingsmogelijkheden die er waren wegvallen, en dat contacten verloren gaan en straks weer opnieuw opgebouwd zullen moeten worden. Eenzaamheid is een groeiend thema. Beroep op de Wmo stijgt en er is beperkte bereidheid tot het ontvangen van ondersteuning door vrijwilligers.

Waar liggen de kansen voor verbetering in de huidige situatie en met het oog op het ontwikkelperspectief?
In het kader van zelf- en samenredzaamheid is het belangrijk om mogelijkheden voor het efficiënter inzetten van zorg te onderzoeken. Dit met als doel meer aandacht voor kwetsbare bewoners. Hierbij willen we ook uitzoeken of de inzet van een sociaal makelaar kan helpen om bewoners in verbinding te brengen met de algemene voorzieningen.
Gemeente en het sociale wijkteam starten met een pilot in Kronenburg waarbij de wijkcoaches zelf volwassenen gaan begeleiden en daarbij meer sturen op het gebruik maken van de algemene voorzieningen.

Zoals aangegeven ligt de nadruk voor de sociale basis in Kronenburg vooral op maatschappelijke verbinding en zelf- en samenredzaamheid. Als we naar maatschappelijke verbinding kijken dan is hier van belang dat er meer ontmoetingsruimtes komen (buiten en binnen). Deze moeten voorzien worden van een goed programma, waarbij aandacht is voor eenzaamheid, zingevingsvraagstukken, opbouwen van een sociaal netwerk. Een plek en programma waar alle bewoners terecht kunnen, dus ook de bewoners met een lichte GGZ-problematiek.

Alles overziende kunnen we constateren dat Kronenburg een wijk is met weinig sociale basis en een beperkte draagkracht. In de huidige situatie is het al een opgave om de wijk in balans te houden. Het is dan ook cruciaal om de geplande woningbouw gepaard te laten gaan met forse investeringen in de leefomgeving en voorzieningen. De nieuwbouw in Kronenburg zorgt voor een grotere diversiteit aan woningen door het toevoegen van een nieuw en gevarieerd aanbod van woningtypes. Hierdoor komt de samenstelling van de inwoners meer in balans qua leeftijd, inkomen, opleidingsniveau, achtergrond en leefstijl. Doorstromers krijgen de kans om in de buurt van hun vertrouwde omgeving te blijven wonen en ruimte te maken voor (jonge) gezinnen. Zo kan voorkomen worden dat de kwetsbare balans ten negatieve om gaat slaan.

Bovenstaande sluit aan bij de bestuurlijke opdracht 'Herijking sociale basis' (zie bijlage 1). Opdrachtgever hiervoor is wethouder Louwers. Onderdelen hiervan starten in de 2e helft van 2021. Vervolgens worden deze vertaald naar opdrachten voor de welzijnspartners. De raad is hierover op 8 juni geïnformeerd.

Bijlage 1
Toelichting opdracht 'Herijking sociale basis'

Een groeiende groep Arnhemmers in een kwetsbare positie redt het niet helemaal alleen. Mensen willen elkaar ontmoeten, elkaar helpen, samen dingen ondernemen in of buiten de wijk, eenzaamheid tegengaan en meedoen in de stad. Een goede sociale basis heeft niet alleen voor een individuele inwoner meerwaarde, maar dus ook voor de buurt en de wijk waarin iemand leeft.

Goede voorliggende en/of algemene voorzieningen kunnen bijdragen aan lagere zorgkosten. De transformatie in het sociaal domein maakt dat de gemeente verantwoordelijk is geworden voor het bieden van passende zorg. Het gaat daarbij primair om lichte vormen van begeleiding en ondersteuning. Alleen waar dit echt noodzakelijk is worden zwaardere vormen ingezet. Het liefst zijn wij problemen voor. Daarom zetten wij stevig in op preventie. Welzijnswerk speelt hierbij een steeds belangrijkere rol.

Met een goede sociale basis kan worden voorkomen dat problemen van inwoners verergeren en kan hulp dichterbij hen worden georganiseerd. Het welzijnswerk heeft daarmee een (extrinsieke) waarde waarmee een beroep op specialistische vormen van zorg en ondersteuning wordt voorkomen of beperkt. Specialistische ondersteuning kan gaan over individuele maatwerkvoorzieningen in het kader van de (jeugd)zorg, maar bijvoorbeeld ook over schulden, overlast, armoede, bijstand of schooluitval. Gelet op de extrinsieke waarde is deze richtinggevende notitie afgestemd op de doorontwikkeling van (de visie op) het sociaal domein.

1. In de sociale basis richten we ons op de volgende thema's:
- Opgroeien en opvoeden
- Maatschappelijke verbinding (ontmoeten, eenzaamheid voorkomen, leefbaarheid, voorkomen overlast, bewonersondersteuning, vrijwilligersondersteuning);
- Zelf- en samenredzaamheid (lichte vormen van begeleiding en ondersteuning, mantelzorg en informele zorg, langer thuis wonen en financiële kwetsbaarheid);
- Specifieke thema’s en actuele ontwikkelingen. Er moet ruimte blijven voor specifieke thema’s waarop door het welzijnswerk op moeten worden ingespeeld, zoals seksuele diversiteit, ggz-problematiek en dementie.

2. De uitgangspunten van ons werk zijn:
a. We werken opgavegericht: het welzijnswerk een versterking is van de sociale basis.
b. We zetten in op meer sociaal makelaarschap in de wijk
c. We stellen de behoeften van bewoners centraal
d. We vinden lichte vormen van begeleiding en ondersteuning van belang voor onze inwoners
e. We werken met oog voor de omgeving
f. We zetten maximaal in op ondersteuning van vrijwilligers en ondersteuning van mantelzorgers
g. Wijkgericht werken is het uitgangspunt voor alle organisaties in de sociale basis
h. We komen samen tot resultaten door te tellen en te vertellen
i. We zetten in op samenwerking op basis van partnerschap en we bieden ruimte voor innovatie.

3. Sturingsprincipes in de wijk

a. Voor de op het individu gerichte inzet is het Sociaal Wijkteam leidend en voeren zij de regie. Hiervoor moet de samenwerking tussen het sociale wijkteam en het welzijnswerk worden verbeterd waarbij het sociale wijkteam direct een beroep kunnen kan doen op expertise en capaciteit die wordt georganiseerd, vrijgemaakt en aangeboden door het welzijnswerk.
b. Voor de groepsgericht inzet is het welzijnswerk leidend en voeren de welzijnsorganisaties de regie. Het welzijnswerk en het sociale wijkteam werken in de wijk samen bij het organiseren van algemene voorzieningen die nodig zijn om het beroep op maatwerkvoorzieningen te beperken.

Bijlage woningbouwprogramma

Kronenburg bestaat op dit moment vooral uit kleine sociale huur appartementen. 59% van de huidige voorraad is sociale huur in eigendom van de corporaties. Vrijwel de gehele woningvoorraad is betaalbaar (huur < €1000,-, koop <€325.000 VON). De inzet voor de toe te voegen woningen is dan ook om te bezien of een deel hiervan in een hoger segment of in bijzondere concepten kan worden gerealiseerd.

Uitgangspunt bij de ontwikkeling van woningen in Arnhem is dat 30% van de toe te voegen woningen sociale huur betreffen. Dit is ook voor de gebiedsvisie Kronenburg het uitgangspunt.

In het plan van aanpak woningbouwontwikkeling is ook afgesproken dat de corporaties voor de ontwikkeling van deze woningen premium partner zijn. Wij zien in Kronenburg een aantal redenen om hier bij de ontwikkeling (deels) van af te wijken. Met veel initiatiefnemers in Kronenburg waren we als gemeente al in overleg over hun plannen voorafgaand aan de vaststelling van het plan van aanpak woningbouwontwikkeling. Het premium partnership heeft een belangrijke (negatieve) invloed op de businesscase van partijen. Om die reden vinden wij het niet in de rede liggen dit alsnog te eisen van partijen.

Met Wereldhave/Amvest bestaat de mogelijkheid om dit wel te eisen, omdat de gesprekken met hen opgestart zijn rond het vaststellen van het plan van aanpak woningbouwontwikkeling. Amvest is echter voornemens om een bijzonder woningbouwprogramma toe te voegen, dat volgens zowel gemeente als de woningcorporaties een goede en toekomstbestendige toevoeging aan de wijk is. Eén van de concepten die Amvest voornemens is te realiseren is het Urban Living concept. Dit betreft woningen, gericht op een jongere doelgroep/starters in een relatief kleine zelfstandige woning, aangevuld met (een aantal) gedeelde faciliteiten (ruimtes, kamers, spullen, services en/of activiteiten).

Om die reden zijn wij voornemens met Amvest tot afspraken komen dat zij 10% van hun programma bij de woningcorporaties onderbrengen onder de voorwaarde dat zij van het Urban Living concept een deel (5%) specifiek beschikbaar stellen voor jongeren die uitstromen uit de maatschappelijke opvang, de jeugdzorg of beschermd wonen. Zo kan een bijdrage geleverd worden aan de opgave 'van opvang naar wonen', waarvoor het college recentelijk een uitvoeringsplan heeft vastgesteld. Daarnaast wordt hiermee gewerkt aan het terugdringen van het aantal jongeren dat noodgedwongen in een instelling voor jeugdzorg of beschermd wonen verblijft.

Om te komen tot een meer divers woningbouwprogramma voor Kronenburg is van belang dat ook koopwoningen worden toegevoegd aan de wijk.

Het voorlopige woningbouwprogramma van geheel Kronenburg is als volgt:

Woningsegment	percentage van totaal # woningen
Huur	**90%**
Goedkoop (onder liberalisatiegrens)	35%
Waarvan premium partners	*9%*
Middelduur (tot € 1.000 / maand)	50%
Duur	5%
Koop	**10%**
Goedkoop (onder € 210.000)	0%
Middelduur (tot NHG)	3%
Duur	7%
Totaal	**100%**
Goedkoop (onder liberalisatiegrens)	35%
Waarvan premium partners	*9%*
Middelduur	53%
Duur	12%

Bij de uitwerking van het woningbouwprogramma voor Kronenburg sturen we op een divers woningbouwprogramma. Daarbij hanteren we de onderstaande percentages:
- circa 30% sociale huur
- circa 10% sociale huur die in eigendom komt bij de corporaties (onderdeel van de 30%)
- minimaal 10% koopwoning
- minimaal 10% dure woningen (boven de €1000 huur per maand of boven €325.000 vrij op naam)

Toelichting participatie ontwikkelperspectief Kronenburg

Participatie-activiteiten
In de afgelopen periode is met een afvaardiging van bewoners op diverse momenten gesproken. Ook zijn deze bewoners geïnformeerd over communicatie activiteiten vanuit de gemeente en andersom. Naast vele contactmomenten in het verleden over deelprojecten zoals vergroening Croydonplein, zijn in 2021 specifiek voor het ontwikkelperspectief de volgende momenten georganiseerd.

Datum	Activiteit	Toelichting
14 jan	Expertmeeting Toekomstperspectief	Toelichting opdracht en ophalen input van stakeholders op toekomstperspectief Kronenburg/Vredenburg/Elderveld. Hierbij bewonersafvaardiging van Kronenburg aanwezig.
4 maart	Wijkgesprek	Uitgenodigd een viertal actieve bewoners
7 april	Ronde tafel gesprek raad	Op initiatief van Arnhem Centraal
21 april	Tussenpresentatie toekomstperspectief	Bewonersafvaardiging van Kronenburg aanwezig
22 april	2e wijkgesprek	Uitgenodigd deelnemers ronde tafel gesprek raad
26 april	Achtertuingesprek inzake o.a. parkeren Schepen Bierwischstraat	Aanwezig een vijftal bewoners uit de wijk
19 mei	Eindpresentatie toekomstperspectief	Stakeholders, waaronder bewonersafvaardiging Kronenburg, aanwezig
25 mei	Wijkwandeling met wethouder Bouwkamp	Uitgenodigd deelnemers ronde tafel gesprek raad
9-20 juni	Bewonersbrief en digitale enquête over ontwikkelperspectief Kronenburg	Brief met link naar enquête huis-aan-huis bezorgd in Kronenburg en directe omgeving
11 juni	Overleg met Wereldhave over voorgenomen plannen parkeergarage Schepen Bierwischstraat	Aanwezig 6 bewoners van Schepen te Boeckoppad met tuinen aan Schepen Bierwischstraat.
14 juni	Digitale bijeenkomst (livestream)	Ca. 30 deelnemers
15 juni	Bus van lijn 2030 op Croydonplein	Mogelijkheid voor gesprek en handmatig invullen enquêtes Bewonersafvaardiging ook aanwezig
22 juni	Koffieochtend – in gesprek over de plannen voor Kronenburg	Op verzoek van bezoekers

Uitkomsten participatie
In de bijlagen vindt u de uitkomsten van participatie activiteiten:

Bijlage 1: rapportage bewonersenquête

Bijlage 2: overzicht vragen en antwoorden
> vragen zijn gesteld in de livestream van 14 juni, in gesprekken met bewoners en via e-mail

Bijlage 3: overzicht wijzigingen ontwikkelperspectief
> wijzigingen doorgevoerd mede naar aanleiding van inbreng van bewoners

Toelichting participatie ontwikkelperspectief Kronenburg

Naast de resultaten van de enquête en vragen die bewoners hebben gesteld, zijn er ook aandachtspunten, ideeën en zorgen binnengekomen via gesprekken, per mail en uit eerdere contacten vanuit team leefomgeving. Deze inbreng komt grotendeels overeen met de resultaten van de enquête.

Het algemene beeld is dat bewoners het goed vinden dat er iets gaat gebeuren in Kronenburg. Ook is er enthousiasme over de kwaliteitsimpuls in de openbare ruimte en vergroening van de wijk. Bewoners dragen bovendien verschillende ideeën aan om de wijk groener, prettiger en socialer te maken. Beheer en onderhoud van de openbare ruimte komt ook nadrukkelijk als aandachtspunt naar voren. Daarnaast zijn er zorgen over de plannen, met name over de toevoeging van extra woningen. Bewoners vrezen dat de wijk daarmee nog meer versteend en volgebouwd wordt en dat de toename van bewoners zal leiden tot meer problemen op het gebied van parkeren, hittestress, sociale problematiek en luchtvervuiling. “De wijk is al zo dichtbevolkt” “Komt er dan nog meer bebouwing” en “Hoe gaat het straks met drukte en parkeeroverlast die er nu ook al is” zijn veelgehoorde geluiden.

De totaalverzameling van reacties en vragen die zijn binnengekomen via de enquête, de livestream en langs andere kanalen, is bij interesse op te vragen.

Voor de duiding van de uitkomsten is het goed om te realiseren dat slechts een beperkt deel van de bewoners heeft gereageerd. Dit is bijvoorbeeld te zien aan de respons op de enquête, die lager ligt dan bij vergelijkbare acties in andere wijken. De inbreng die is opgehaald, is dus niet een op een te vertalen naar de mening van ‘de inwoner van Kronenburg’. De relatief lage opkomst is overigens niet onverwacht. Signalen over een lage participatiegraad in Kronenburg zijn al langer bekend en worden bevestigd door team leefomgeving en bewoners die wel actief zijn in de wijk.
Daarnaast weten we uit een analyse van betrokkenheidsprofielen van Citisens (betrokkenheidsanalyse Arnhem per wijk, december 2018) dat onder bewoners van Kronenburg de profielen ‘honkvaste buurtbewoners’, ‘zorgzame senioren’ en ‘eigengereide digitalen’ het sterkst vertegenwoordigd zijn. Om hen succesvol te betrekken, spelen factoren een rol als de mate van vertrouwen in de overheid en een voorkeur voor ‘meedoen’ in plaats van ‘meedenken’. Dit kan mede een verklaring zijn voor de lage participatiegraad.

Wat gebeurt er met inbreng van bewoners
Vragen die door bewoners gesteld zijn, zijn rechtstreeks beantwoord en/of opgenomen in een lijst van vragen en antwoorden op de website www.arnhem.nl/visiekronenburg. Zie ook de vragen en antwoorden in bijlage 2.

Mede naar aanleiding van de inbreng van bewoners is het ontwikkelperspectief voor Kronenburg op een aantal punten aangepast. Een overzicht van deze wijzigingen is te vinden in bijlage 3.
Daarnaast zijn apart gesprekken gestart met Wereldhave, gemeente en bewoners aan de Schepen Bierwischstraat over alternatieve oplossingen voor de parkeergarage.

Een groot deel van de inbreng van bewoners leidt niet tot aanpassing van de visie zelf, maar wordt meegenomen bij de verdere uitwerking van de plannen. Het ontwikkelperspectief biedt immers nog veel ruimte om samen met bewoners en partners invulling te geven aan de diverse onderdelen., zoals (beheer en onderhoud van) openbare ruimte, groen, verkeer en parkeren.

Aparte aandacht is nodig voor de zorgen die bewoners hebben over de geplande woningbouw. Deze zorgen herkennen we en nemen we serieus. Uitgangspunt van de visie voor Kronenburg is immers dat de wijk groener, duurzamer, levendiger en sociaal sterker wordt. Het toevoegen van woningen doen we vanuit de overtuiging dat dit bijdraagt aan de leefbaarheid en de sociale samenhang in de wijk. Zoals ook in het raadsvoorstel is genoemd, is de bouw van extra woningen

nodig om bij te dragen aan de woningbouw opgave van Arnhem. Daarnaast zijn de volgende overwegingen van belang:

- Met de subsidie vanuit de Woningbouwimpuls regeling kunnen we forse investeringen doen in de leefbaarheid van de wijk en daarmee het welzijn van bewoners. Oplossingen zoals de aanpak van hittestress, betere en veilige routes voor voetgangers en fietsers en meer ontmoetingsplekken en groen hebben ook een positief effect op de gezondheid en het welzijn van bewoners.
- De wijk zoals die nu is, is nog niet geschikt om extra woningen toe te voegen. Daarom gaan we eerst de wijk substantieel vergroenen en de openbare ruimte verbeteren voordat we met woningbouw beginnen.
- De nieuwe woningen komen vooral op plekken waar nu ook al bebouwing is. Op het winkelcentrum of er direct tegenaan, en op plekken waar nu (leegstaande) kantoorpanden zijn. We proberen dus zo min mogelijk extra bebouwing toe te voegen.
- Met nieuwe woningen kunnen we meer verschillende doelgroepen aantrekken in Kronenburg. Daarmee komt de samenstelling van inwoners meer in balans qua leeftijd, inkomen, opleidingsniveau, achtergrond en leefstijl. Dat komt weer ten goede aan de sociale samenhang en levendigheid van de wijk.

Waar mogelijk, wordt in de uitwerking van de woningbouw (het ‘hoe’) rekening gehouden met aspecten die bewoners belangrijk vinden.

Naast inhoudelijke inbreng uiten bewoners ook de wens en verwachting dat ze betrokken worden bij de plannen voor Kronenburg. Tegelijk merken we zoals gezegd dat de participatiegraad in Kronenburg relatief laag is. Voor het vervolg van de plannen is dit iets om rekening mee te houden, omdat het belangrijk is dat bewoners invloed hebben op en actief betrokken zijn bij wat er in hun leefomgeving gebeurt. Dit betekent dat we bij de uitwerking van de plannen zoeken naar meer en andere manieren om bewoners in Kronenburg beter te bereiken en te betrekken. Daarbij valt te denken aan activiteiten gericht op ‘meedoen’, gerichte participatie op onderdelen en samenwerking met bewoners en partijen in de wijk op het gebied van communicatie en participatie. Hiervoor wordt een aanpak ontwikkeld.

Bijlage Toets Aanvraag Woningbouwimpuls Kronenburg aan kaders voor de besteding van het Klimaatfonds (584759)

[De Kaders zijn g*eamendeerd door de Gemeenteraad vastgesteld op 15 mei 2019]*

Onderwerp	Spelregels	Argumenten voor financiering aanvraag Ontwikkelperspectief uit het Klimaatfonds
Voorwaarden voor bestedingen	1. Passend binnen het doel van de BR Duurzaam Arnhem. 2. In lijn met het bestedingsperspectief. 3. Een zo mogelijk kwantitatieve toelichting hoe de besteding bijdraagt aan (één van de) doelen van het fonds 4. Investeringen worden gerealiseerd binnen de gemeentegrenzen. Een beperkt deel van de investeringen kan buiten de gemeente, maar binnen de regio Arnhem Nijmegen worden ingezet. 5. Er wordt aangeven in welke mate de investering wordt gedekt uit reguliere investeringen van betrokken instellingen / sectoren, uit besparingen op energie en/of uit bijdragen van andere overheden en derden 6. Het is duidelijk welk instrumentarium wordt ingezet, passend binnen de beleidskaders. 7. Risico's zijn beschreven. 8. Waar mogelijk wordt 'social return on investment' onderdeel van de opdrachtverstrekking 9. Uitgangspunt voor besteding is het multiplyer-effect, waarbij andere partijen meefinancieren, zoals provincie, rijk, bewoners en/of bedrijven. 10. Uitgangspunt is dat kosten voor bewoners minimaal gelijk blijven of dalen door een lagere energierekening.	1. De aanvraag Kronenburg draagt bij aan het realiseren van de doelstellingen van de strategie Klimaatadaptatie. Het project zorgt voor o.a. verminderen van het verhard oppervlakte, meer groen, en koele routes. Het maakt dit stadsdeel en de bewoners daarmee beter bestand tegen de op hande zijnde klimaatverandering. 2. De aanvraag Kronenburg is in lijn met het bestedingsperspectief aangezien het bijdraagt aan het klimaatadaptief maken van een stadsdeel dat gelegen is in een zogenaamd focusgebied voor klimaatadaptatie. 3. In de aanvraag Kronenburg werken wij aan het verminderen van de hoeveelheid verharding met tenminste 10% en het realiseren/verbeteren van ca. 800m aan koele routes en 2 à 3 koelteplekken. 4. Het gaat om het klimaatadaptief maken van intensief gebruikte openbare ruimte in de gemeente Arnhem. 5. De investeringen worden deels gedaan door particuliere vastgoedeigenaren, deels door het Rijk en vanuit het klimaatfonds. 6. Gemeente is verantwoordelijk voor uitvoering binnen bestaande kaders. 7. In de collegenota zijn de risico's beschreven. Naast het risico dat het Rijk de aanvraag niet honoreert is medewerking van vastgoedeigenaren een risico en speelt ook draagvlak onder de bewoners een rol. 8. Kronenburg en deze aanvraag in het kader van WBI biedt een kans om Arnhemmers met afstand tot de arbeidsmarkt in te zetten. Dat kan zowel in de voorbereidingsfase als in de uitvoeringsfase. 9. De bijdrage van het Rijk dekt voor het overgrote deel de kosten. 10. Klimaatadaptatie van de openbare ruimte zal niet tot een verhoging leiden van de energiekosten. Daar waar bewoners nu gebruik maken van airconditioning kan de klimaatadaptatie tot lagere energiekosten leiden.

Onderwerp	Spelregels	Argumenten voor financiering aanvraag Ontwikkelperspectief uit het Klimaatfonds
Bevoegdheid voor het doen van bestedingen	11. Bestedingsvoorstellen van meer dan €500.000,- worden ter goedkeuring aan de raad voorgelegd. Voor het overige is het college bevoegd.	11. Het voorstel voor besteding van € 600.000 wordt hiermee voorgelegd aan de raad.
Verantwoording van de bestedingen	12. Verantwoording vindt plaats in de reguliere P&C-cyclus 13. Het bestedingsperspectief wordt jaarlijks aangepast.	12. wordt meegenomen in de P&C-cyclus. 13. wordt doorlopende gemonitord.

Gebiedsvisie Kronenburg - Rapportage bewonersenquête

Gemeente Arnhem
Onderzoek & Statistiek
Juni 2021

Achtergrond

Concept visie voor Kronenburg
Er is een ontwikkelperspectief in concept gemaakt voor Kronenburg als 'hart van Arnhem-Zuid'. Deze visie voor de toekomst van Kronenburg gaat over verschillende onderwerpen, zoals openbare ruimte en groen, klimaat en duurzaamheid, wonen, verkeer en voorzieningen. In de visie staan de hoofdlijnen; concrete plannen worden later uitgewerkt.

Leefbaarheid en woningbouw
De kern van de visie is dat de gemeente Arnhem samen met bewoners, bedrijven, gemeente en andere organisaties, van Kronenburg in de komende jaren een fijne en levendige wijk wil maken. Zo zijn er nu al verschillende initiatieven om de wijk te vergroenen. Dat willen we op meer plekken in de wijk gaan doen en op een veel grotere schaal. Daarnaast is het plan om alle delen van Kronenburg door groen aan elkaar te verbinden. En er komen meer ontmoetingsplekken en verschillende voorzieningen.

In de visie staat ook het voornemen om meer soorten woningen te realiseren in Kronenburg. In Arnhem is een grote behoefte aan nieuwe woningen. Door de centrale ligging in Arnhem Zuid, de uitstekende bereikbaarheid en goede voorzieningen, is Kronenburg daar een geschikte plek voor. In totaal gaat het om circa 1.100 nieuwe woningen. De woningen komen voornamelijk op plekken die nu ook al bebouwd zijn: op en tegen het winkelcentrum en waar nu (leegstaande) kantoorpanden staan. Deze woningen kunnen we niet zomaar bouwen. Er moet flink geïnvesteerd worden in de leefbaarheid van de wijk. Met de visie voor Kronenburg doet de gemeente Arnhem een aanvraag voor subsidie vanuit de Woningbouwimpuls regeling van de rijksoverheid. Voorwaarde voor deze subsidie is dat er extra woningen komen. De subsidie wordt gebruikt om te investeren in de leefbaarheid en openbare ruimte in Kronenburg.

Enquête onder inwoners
Belangrijk uitgangspunt voor de plannen voor Kronenburg is dat de wijk beter wordt voor bewoners. Daarom heeft de gemeente Arnhem een enquête uitgestuurd onder inwoners uit de wijk, om hen te vragen hoe zij denken over de leefbaarheid in hun wijk en de visie voor Kronenburg.

Opzet
Steekproef
Inwoners werden per brief uitgenodigd om deel te nemen aan een online enquête over hoe zij denken over hun wijk en over de visie voor Kronenburg. Hiervoor werd aan alle adressen in Kronenburg en de directe omgeving (Appelgaard en een deel van Vredenburg, totaal: 2941 adressen) een brief gestuurd, met de uitnodiging om een vragenlijst in te vullen. Per adres kon één persoon de vragenlijst invullen. Inwoners kregen in de brief informatie over het ontwikkelperspectief en uitleg over het doel van de enquête. In de brief stonden een link en een QR-code om naar de vragenlijst te gaan.

Vragenlijst
De vragenlijst bestond uit 15 vragen. Verdeeld over vier thema's (inrichting openbare ruimte, klimaat en duurzaamheid, verkeer en vervoer, voorzieningen) werd steeds een korte toelichting gegeven over het thema. Vervolgens werd aan inwoners gevraagd hoe belangrijk zij verschillende aspecten op dit thema vonden voor hun wijk (op een vijfpuntschaal van erg onbelangrijk tot en met erg belangrijk). Ook werd per thema gevraagd of inwoners nog aandachtspunten wilden meegeven (open vraag). Naast de vier thema's werd ook het plan voorgelegd om meer woningen te bouwen in de wijk.

Hierover werd gevraagd welke soort woningen men een goede toevoeging zou vinden (multiple choice), en of men nog aandachtspunten over dit thema mee wilde geven (open vraag). Ook werd inwoners gevraagd of zij verder nog iets wilden meegeven over de toekomst van de wijk Kronenburg (open vraag). Tot slot volgden een aantal achtergrondvragen, en de vraag of men in de toekomst betrokken wilde blijven bij de ontwikkeling van de wijk.

Respons

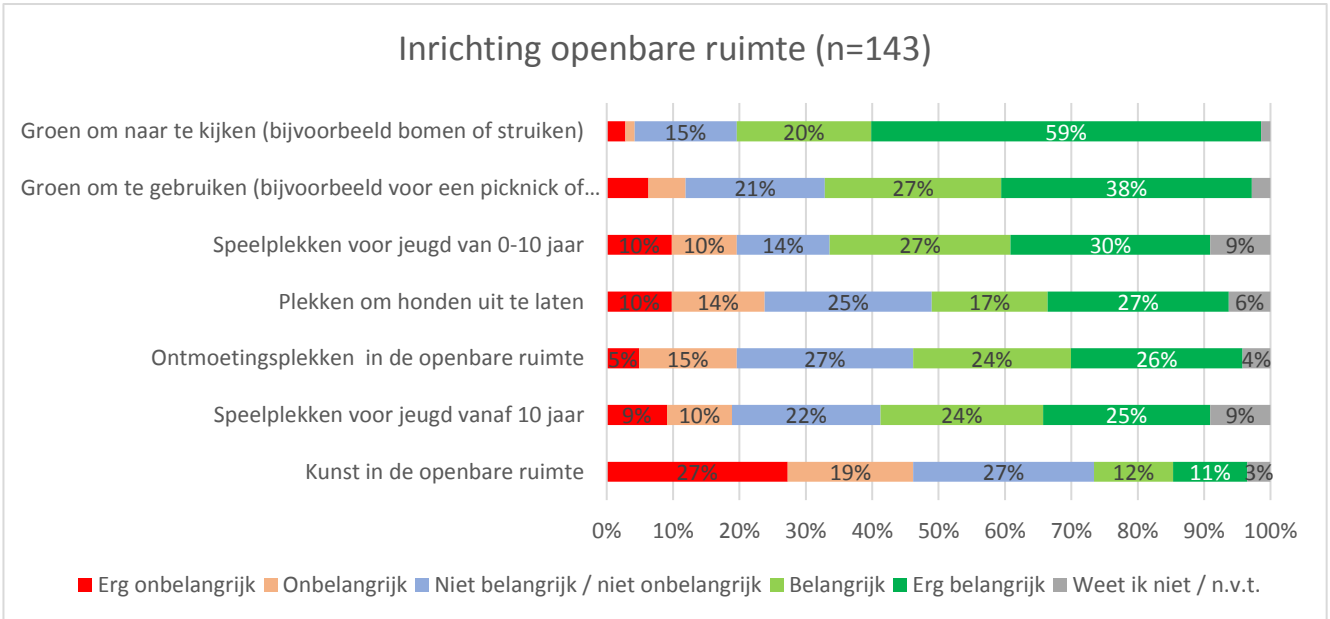
In totaal vulden 143 mensen de vragenlijst in. De respons is daarmee 4,9%. Deze respons is relatief laag. Tevens is de groep respondenten van 45 jaar en ouder iets oververtegenwoordigd ten opzichte van de totale populatie van Kronenburg. We adviseren daarom op basis van deze resultaten geen harde uitspraken te doen over de totale populatie van Kronenburg, maar de resultaten als indicatief te zien.

Resultaten

Inrichting openbare ruimte

Meerderheid van de respondenten hecht belang aan meer groen in de wijk.
Respondenten werd de volgende toelichting voorgelegd over de inrichting van de openbare ruimte: *We willen de openbare ruimte van Kronenburg verbeteren. Daarbij denken we aan minder stenen en meer groen. Ook willen we dat er voldoende plekken zijn om buiten te bewegen en elkaar te ontmoeten. Daarnaast moet de openbare ruimte goed toegankelijk en veilig zijn.*
Vervolgens werd aan respondenten gevraagd of zij voor een aantal punten konden aangeven hoe belangrijk zij die vonden voor hun wijk. Respondenten konden antwoorden op een schaal van 1 (erg onbelangrijk) tot en met 5 (erg belangrijk).

- Men hecht het meeste belang aan ***groen in de wijk***. Acht op de tien respondenten (79%) vindt groen in de wijk ***om naar te kijken*** (zoals bomen of struiken) (erg) belangrijk. Een kleine minderheid (4%) vindt dit onbelangrijk, 15% is neutraal. Ook vindt twee derde van de respondenten (65%) ***groen om te gebruiken*** (zoals voor een picknick of spel) (erg) belangrijk. Een minderheid (12%) vindt dit (erg) onbelangrijk, 21% is neutraal.
- Naast groen worden speelplekken als relatief belangrijk ervaren, maar hierover zijn inwoners iets meer verdeeld. Bijna zes op de tien respondenten (57%) vindt het (erg) belangrijk dat er ***speelplekken zijn voor jeugd van 0 - 10 jaar***. Daar staat echter tegenover dat 20% van de respondenten dit juist niet belangrijk vindt, en 14% neutraal is. Ook vindt de helft van de respondenten (50%) ***speelplekken voor jeugd van 10 jaar en ouder*** belangrijk, terwijl juist 19% dat niet belangrijk vindt, en 22% neutraal is.
- Ook over ontmoetingsplekken in de wijk en plekken om de hond uit te laten zijn inwoners verdeeld. De helft van de inwoners (50%) vindt ***ontmoetingsplekken in de wijk*** belangrijk, tegenover 20% die dat niet belangrijk vindt en 27% die neutraal is. 44% hecht belang aan ***plekken om de hond uit te laten***, 24% juist niet en 25% is neutraal.
- Het minste belang geeft men aan ***kunst in de openbare ruimte***: 46% van de respondenten zegt dit (erg) onbelangrijk te vinden, tegenover circa een kwart (23%) die dit juist (erg) belangrijk vindt en 27% die neutraal is.



In een open vraag werd gevraagd of respondenten nog andere aandachtspunten wilden meegeven over de openbare ruimte in Kronenburg. **85 respondenten vulden hier iets in. Zij benadrukken met name de behoefte aan meer groen, problemen met (zwerf)afval en behoefte aan beter groenonderhoud.**

In de open antwoorden kwamen de volgende thema's het vaakst naar voren (gerangschikt van meest naar minst genoemd):

- ***Behoefte aan meer groen.*** Het vaakst benoemen respondenten dat zij het belangrijk vinden dat er meer groen in de wijk komt. Opvallend is dat men ook veel verschillende ideeën heeft over hoe dit gerealiseerd kan worden, zoals door groene daken, het verticaal groen/vergroenen van gevels en toevoegen van meer bloemen/kleur.
- ***Problemen met (zwerf)afval***. Ook wordt vaak benoemd dat men last heeft van (zwerf)afval in de wijk. Er ligt veel vuil op straat en in perkjes. Daar mag meer aandacht voor komen.
- ***Beter groenonderhoud***. Relatief vaak wordt benoemd dat het huidige groen in de wijk beter onderhouden mag worden.
- ***Parkeerproblemen.*** Relatief vaak wordt ook genoemd dat men parkeerproblemen ervaart. Daarbij benoemt men dat niet alle parkeermogelijkheden juist benut worden. Zo wordt bijvoorbeeld slechts een deel van de plekken gebruikt, of worden parkeerplekken voor inwoners ingenomen door niet-inwoners (zoals studenten van het ROC Rijn IJssel of bezoekers van het Gelredome).

In mindere mate werden ook de volgende thema's benoemd:

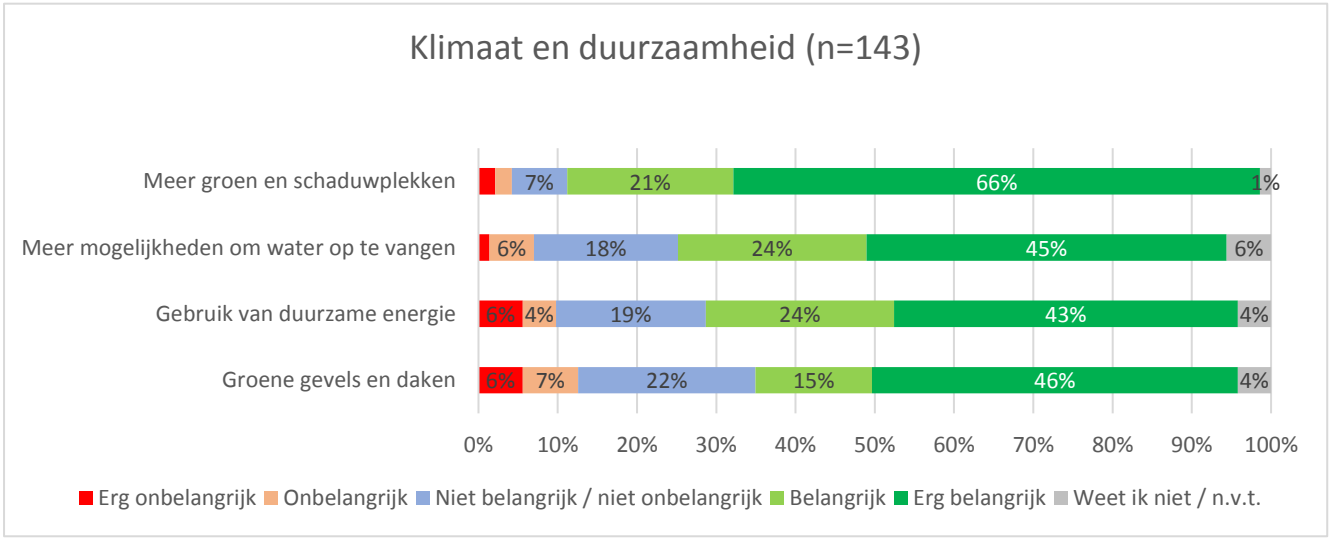
- ***Toegankelijkheid voor minder validen.*** Een klein aantal respondenten vindt het belangrijk dat de openbare ruimte en voorzieningen in de wijk toegankelijk zijn voor minder validen.
- ***Beter onderhoud van de openbare ruimte.*** Een klein aantal respondenten vindt dat de openbare ruimte in het algemeen beter onderhouden mag worden (bijvoorbeeld door het legen van afvalbakken, of oplossen van scheefliggende bestrating).
- ***Geen woningen.*** Een klein aantal respondenten benoemt dat zij liever niet zien dat de wijk wordt 'volgebouwd', omdat er juist behoefte is aan meer groen en minder steen.
- ***Veiligheid openbare ruimte.*** Tot slot noemt een klein aantal respondenten dat de veiligheid in de openbare ruimte beter zou kunnen.

Klimaat en duurzaamheid

Bijna negen op de tien respondenten willen meer groen en schaduwplekken. Ook hecht een meerderheid belang aan wateropvang in de wijk, duurzame energie en groene gevels en daken.

Aan respondenten werd de volgende toelichting voorgelegd over klimaat en duurzaamheid:
In de plannen voor Kronenburg is veel aandacht voor klimaat en duurzaamheid. Het is de bedoeling dat Kronenburg een 'groene' wijk wordt, in meerdere opzichten. Verharding maakt plaats voor groen en door de aanplant van bomen komen er meer schaduwrijke plekken. Hiermee wordt de hittestress in de wijk verminderd. Daarnaast zijn er plannen om een deel van de wijk aan te sluiten op een warmtenet.
Vervolgens werd aan respondenten gevraagd of zij voor een aantal punten konden aangeven hoe belangrijk zij die vonden voor hun wijk. Respondenten konden antwoorden op een schaal van 1 (erg onbelangrijk) tot en met 5 (erg belangrijk).

- Respondenten hechten het meeste belang aan ***meer groen en schaduwplekken***: 87% van de respondenten vindt dit (erg) belangrijk, een minderheid vindt dit (erg) onbelangrijk (4%) of heeft geen uitgesproken mening (7%).
- Daarnaast vinden circa zeven op de tien respondenten (69%) het (erg) belangrijk dat er ***meer mogelijkheden zijn in de wijk om water op te vangen***; 7% vindt dit (erg) onbelangrijk en 18% is hierover neutraal.
- Twee derde van de respondenten (67%) vindt het belangrijk dat er gebruik wordt gemaakt van ***duurzame energie***. Eén op de tien (10%) vindt dat (erg) onbelangrijk, 19% is neutraal.
- Zes op de tien respondenten (61%) vinden het belangrijk dat er ***groene gevels en daken*** komen. 13% vindt dit niet belangrijk en 22% is neutraal.



In een open vraag werd gevraagd of respondenten nog andere aandachtspunten wilden meegeven over klimaat en duurzaamheid in Kronenburg. **46 respondenten vulden hier iets in. Zij benadrukken name de behoefte aan meer groen.**

In de open antwoorden kwamen de volgende thema's het vaakst naar voren (gerangschikt van meest naar minst genoemd):

- ***Meer groen.*** Het vaakst wordt benoemd dat men meer groen in de wijk wil. Evenals bij het thema openbare ruimte, valt op dat inwoners veel verschillende ideeën opperen om deze vergroening te realiseren (bijvoorbeeld: groenbakken, groene gevels, vergroenen Croydonplein). Een klein aantal respondenten benoemt specifiek dat er behoefte is aan minder tegels, steen en beton en méér groen.

In mindere mate werden ook de volgende thema's benoemd:

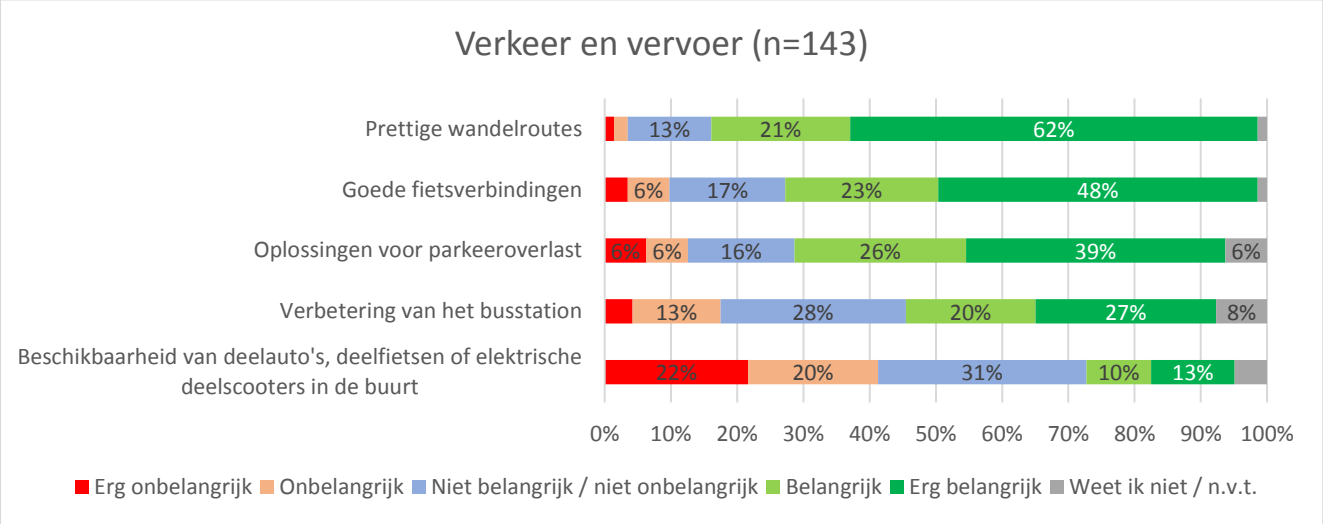
- ***Beter onderhoud van het huidige groen.*** In iets mindere mate benoemt een aantal respondenten hier (evenals bij het thema openbare ruimte) dat het huidige groen beter onderhouden mag worden.
- ***Groene daken.*** Een aantal respondenten geeft aan dat zij graag meer groene daken zouden zien in de wijk, bijvoorbeeld op de daken van flats of corporatiewoningen.
- ***Kritisch op van het gas afgaan.*** Een aantal respondenten heeft moeite om van het gas af te gaan, bijvoorbeeld omdat zij een warmtepomp financieel niet haalbaar achten.
- ***Liever geen nieuwe woningen.*** Evenals bij de vorige vraag geeft een klein aantal respondenten aan dat zij liever minder woningen zouden zien en juist meer groen.

Verkeer en vervoer

De meerderheid van de respondenten vindt prettige wandelroutes en goede fietsverbindingen belangrijk; aan deelvervoer hecht men relatief minder belang.

Aan respondenten werd de volgende toelichting voorgelegd over klimaat en duurzaamheid:
Een van de wensen is om Kronenburg beter bereikbaar te maken en om betere verbindingen te maken voor voetgangers en fietsers. Daarnaast zijn er plannen voor een nieuw busstation. Ook is het de bedoeling om de parkeersituatie in de wijk te verbeteren.
Vervolgens werd aan respondenten gevraagd of zij voor een aantal punten konden aangeven hoe belangrijk zij die vonden voor hun wijk. Respondenten konden antwoorden op een schaal van 1 (erg onbelangrijk) tot en met 5 (erg belangrijk).

- Acht op de tien respondenten vinden ***prettige wandelroutes*** (erg) belangrijk. Een minderheid (3%) vindt dit niet belangrijk. 13% is hierover neutraal.
- Ook aan ***goede fietsverbindingen*** hecht men veel waarde: zeven op de tien respondenten (71%) vinden dit (erg) belangrijk, tegenover 10% die dit niet belangrijk vindt, en 17% is hierover neutraal.
- Ook vindt een meerderheid van de respondenten (65%) het belangrijk dat er een oplossing komt voor ***parkeeroverlast.*** 12% vindt dit (erg) onbelangrijk, en 16% is neutraal. In de toelichtingen op deze vraag spreken inwoners van te weinig parkeerplekken, of benoemen dat er plekken voor bewoners ingenomen worden door niet-bewoners (zoals studenten van het ROC Rijn IJssel of bezoekers van het Gelredome).
- Iets minder dan de helft van de respondenten (47%) vindt het belangrijk dat het ***busstation verbeterd wordt***; tegenover 17% die hier geen belang aan hecht. Bijna drie op de tien inwoners (28%) is hierover neutraal.
- De ***beschikbaarheid van deelauto's, deelfietsen of elektrische deelscooters*** vindt men het minst belangrijk: 42% van de respondenten vindt dit (erg) onbelangrijk, tegenover 23% die dit (erg) belangrijk vindt. Drie op de tien inwoners (31%) zijn hierover neutraal.



In een open vraag werd gevraagd of respondenten andere aandachtspunten wilden meegeven over verkeer en vervoer in Kronenburg. **52 respondenten vulden hier iets in. Zij vragen met name om het aanpakken van parkeeroverlast en hardrijden, en om betere fiets- en/of wandelverbindingen.**

In de open antwoorden kwamen de volgende thema's het vaakst naar voren (gerangschikt van meest naar minst genoemd):

- ***Aanpakken van parkeeroverlast.*** De meeste opmerkingen gaan over de parkeeroverlast die respondenten momenteel ervaren. Er is behoefte aan handhaving op parkeren op onjuiste plekken. Ook benoemen respondenten dat parkeerplekken die bedoeld zijn voor bewoners gebruikt worden door niet bewoners (zoals studenten van het ROC Rijn IJssel in de wijk, of bezoekers van het Gelredome).
- ***Aanpakken van hardrijden.*** Daarnaast wordt vaak benoemd dat er te hard wordt gereden in de wijk (o.a. Kronenburgsingel), en dat het goed zou zijn als dit wordt aangepakt. Bijvoorbeeld door meer handhaving, flitspalen of drempels.
- ***Betere fiets- en wandelverbindingen.*** Een aantal respondenten heeft behoefte aan betere fiets- en wandelverbindingen, zowel binnen de wijk als van de wijk richting bijvoorbeeld het centrum.

In mindere mate werden ook de volgende thema's benoemd:

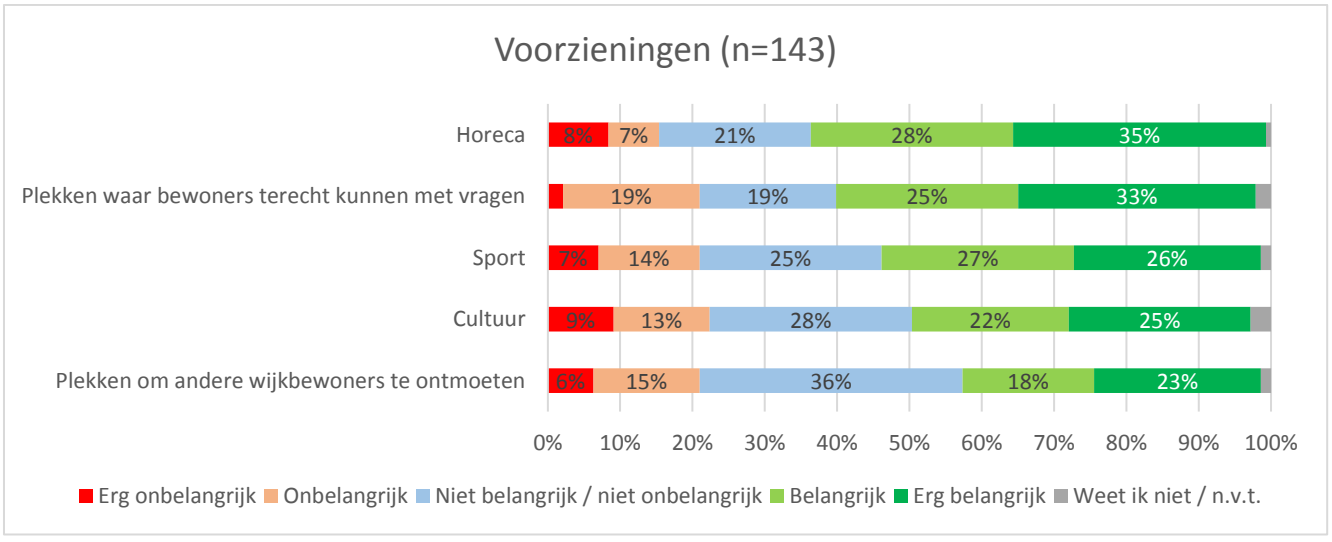
- ***Liever geen parkeergarage.*** Een klein aantal respondenten benoemd dat er geen behoefte is aan een parkeergarage.
- ***Verbeteren busverbindingen/busstation.*** Een klein aantal respondenten benoemt dat de busverbindingen en/of busstations verbeterd mogen worden (bijvoorbeeld opknappen busstations, droog kunnen wachten op de bus).
- ***Verkeersoverlast bezoekers Gelredome.*** Naast parkeeroverlast ervaart een relatief klein aantal respondenten ook algemene verkeershinder door bezoekers van het Gelredome. Bijvoorbeeld doordat onveilige situaties ontstaan door voetgangers die in de wijk parkeren en naar het Gelredome wandelen.
- ***Voorzieningen voor elektrisch rijden.*** Een klein aantal respondenten wil graag meer oplaadpunten voor elektrisch rijden.
- ***Beter onderhoud wegen.*** Eveneens een klein aantal respondenten benoemt dat wegen beter onderhouden kunnen worden.

Voorzieningen

Zes op de tien respondenten vinden horeca en plekken waar men met vragen terecht kan (erg) belangrijk.

Aan respondenten werd de volgende toelichting voorgelegd over klimaat en duurzaamheid:
De ambitie is om van Kronenburg een levendig hart van Arnhem-Zuid te maken. Dit betekent dat er naast winkelen en wonen ook ruimte komt voor andere voorzieningen.
Vervolgens werd aan respondenten gevraagd of zij voor een aantal punten konden aangeven hoe belangrijk zij die vonden voor hun wijk. Respondenten konden antwoorden op een schaal van 1 (erg onbelangrijk) tot en met 5 (erg belangrijk).

- Zes op de tien respondenten (63%) vinden ***horeca*** (erg) belangrijk. 15% vindt dat juist (erg) onbelangrijk. Een vijfde (21%) van de respondenten is hierover neutraal.
- Eveneens ongeveer zes op de tien respondenten (58%) hechten belang aan ***plekken waar bewoners met vragen terechtkunnen***. Daar staat tegenover dat 21% dat (erg) onbelangrijk vindt. Een vijfde (19%) is hierover neutraal.
- Ongeveer de helft van de respondenten (53%) vindt ***sport*** (erg) belangrijk. 21% vindt dit juist (erg) onbelangrijk en 25% is hierover neutraal.
- Eveneens ongeveer de helft van de respondenten (47%) vindt ***cultuur*** (erg) belangrijk. Daar staat tegenover dat 22% dit niet belangrijk vindt. Bijna drie op de tien inwoners (28%) is hierover neutraal.
- Vier op de tien respondenten (41%) hechten belang aan ***plekken om andere wijkbewoners te ontmoeten***. 21% vindt dat (erg) onbelangrijk. Bijna vier op de tien respondenten (36%) is hierover neutraal.



In een open vraag werd gevraagd of men andere aandachtspunten wilde meegeven over voorzieningen in Kronenburg. **33 respondenten vulden hier iets in. Zij vragen vooral aandacht voor meer horeca, ontmoetingsplekken en het behouden van de rust in de wijk.**

In de open antwoorden kwamen de volgende thema's het vaakst naar voren (gerangschikt van meest naar minst genoemd):

- ***Horeca.*** De meeste respondenten benoemen de behoefte aan horecagelegenheden, zoals een gezellig terras.
- ***Wijkcentrum of ontmoetingsplekken.*** Een aantal respondenten geeft aan behoefte te hebben aan plekken die de sociale cohesie bevorderen, waar mensen elkaar gemakkelijk kunnen ontmoeten.
- ***Behouden van de rust.*** Een aantal respondenten geeft aan de rust in hun wijk te waarderen. Zij zeggen daarom juist geen behoefte te hebben aan extra voorzieningen.

In mindere mate werden ook de volgende thema's benoemd:

- ***Sport.*** Een relatief klein aantal respondenten geeft aan behoefte te hebben aan meer sportlocaties, zoals sportveldjes of een beweegtuin.

Woningbouw

Als er woningen moeten worden toegevoegd, dan ziet de helft van de respondenten het liefst dat dat goedkopere huur- of koopwoningen zijn.

Aan respondenten werd de volgende toelichting voorgelegd over klimaat en duurzaamheid:
De ambitie is om van Kronenburg een levendig hart van Arnhem-Zuid te maken. Dit betekent dat er naast winkelen en wonen ook ruimte komt voor andere voorzieningen.
Vervolgens werd aan respondenten gevraagd welk soort woning zij het liefst toegevoegd zien worden aan Kronenburg.

- De helft van de respondenten geeft aan dat zij het liefst goedkopere huurwoningen gebouwd zien worden (52%), of goedkopere koopwoningen (48%).
- Vier op de tien respondenten (39%) vindt dat er behoefte is aan levensloopbestendige woningen.
- Circa één op de vijf respondenten noemen collectieve woonvormen zoals woongroepen (20%) of duurdere koopwoningen (19%) of huurwoningen (17%). Eveneens circa een vijfde (17%) geeft aan dat zij graag willen dat er woningen worden toegevoegd met een aparte ruimte om te werken.



In een open vraag werd gevraagd of respondenten nog andere aandachtspunten wilden meegeven over woningbouw in Kronenburg. **43 respondenten vulden hier iets in. Zij benoemen met name dat zij liever geen extra woningen in de wijk zien, en liever geen hoogbouw willen. Een deel van de respondenten maakt zich zorgen over of er wel een voldoende divers woningaanbod bij komt.**

In de open antwoorden kwamen de volgende thema's het vaakst naar voren (gerangschikt van meest naar minst genoemd):

- ***Liever geen extra woningen.*** Een relatief groot aantal van de 43 respondenten geeft aan dat zij liever niet willen dat er nieuwe woningen bij komen in de wijk. Respondenten geven aan dat het al

druk is in de wijk, en dat er al (te)veel steen is. Ook vreest men meer overlast door het bijbouwen van woningen (o.a. sociale problematiek, parkeerproblemen).

- ***Liever geen hoogbouw.*** Eveneens benoemen relatief veel respondenten dat zij liever geen hoogbouw willen in de wijk, o.a. omdat men liever woningen met tuin ziet of omdat hoogbouw het wijkbeeld verstoort.
- ***Zorg voor voldoende diversiteit in het woningaanbod.*** Ook wordt vaak benoemd dat men zich zorgen maakt om de diversiteit van het woningaanbod. Men is bezorgd over een mogelijke toename in overlast als er teveel goedkope (huur)woningen worden gebouwd. Deze respondenten geven aan dat het daarom belangrijk is dat er huizen voor verschillende inkomenssegmenten bijkomen.

In mindere mate werden ook de volgende thema's benoemd:

- ***Gebruik leegstaande kantoorpanden om woningen te realiseren i.p.v. nieuwbouw.*** Een aantal respondenten benoemt dat zij liever geen nieuwbouw willen, maar graag zien dat kantoorpanden die nu toch leeg staan gebruikt worden om woningen te realiseren.
- ***Betaalbaarheid woningen.*** Een deel van de respondenten geeft aan dat het belangrijk is dat de nieuwe woningen toch betaalbaar blijven, zodat bijvoorbeeld ook starters zich in de wijk kunnen vestigen.

Aan het eind van de vragenlijst werd respondenten ten slotte gevraagd of zij verder nog iets wilden meegeven over de toekomst van de wijk Kronenburg. **51 respondenten maakten daarvan gebruik. Zij benadrukken vooral op meer groen en liever geen nieuwe woningen.**

In de open antwoorden kwamen de volgende thema's het vaakst naar voren (gerangschikt van meest naar minst genoemd):

- ***Meer groen.*** De meeste respondenten maken gebruik van deze open vraag om nogmaals te benadrukken dat er behoefte is aan meer groen in de wijk. Een deel van hen geeft dan ook aan blij te zijn met de voornemens uit de visie, en hoopt dat deze verwezenlijkt gaan worden.
- ***Liever geen nieuwe woningen.*** Eveneens een groot deel van de respondenten benoemt hier nogmaals dat zij liever geen nieuwe woningen in de wijk zien. Men vindt dat de wijk al best volgebouwd is, en maakt zich zorgen over of het met meer woningen niet te druk wordt. Men ziet liever meer groen dan meer woningen.

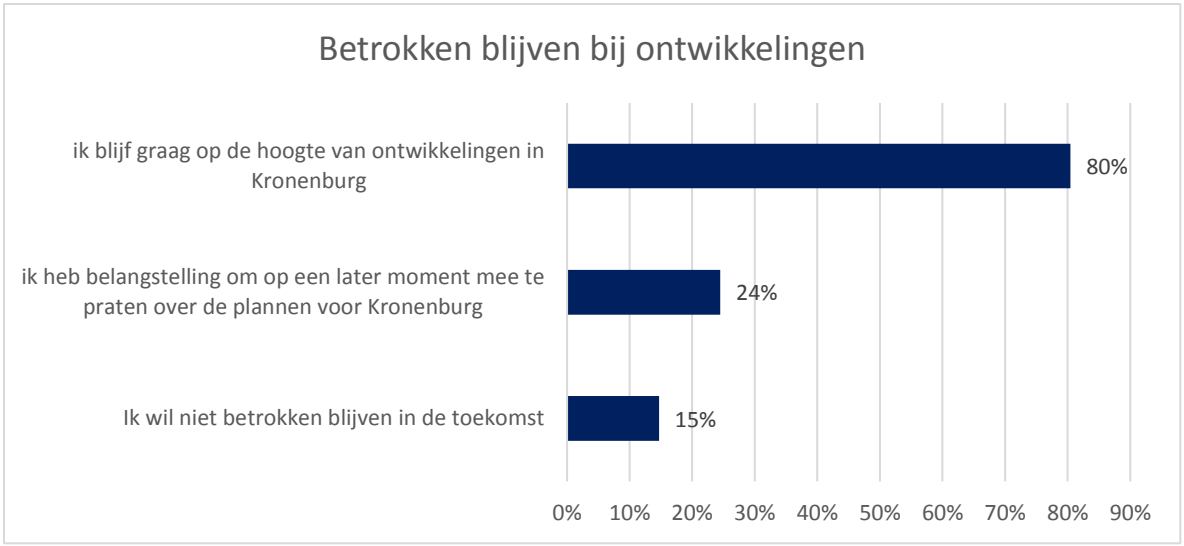
In mindere mate werden ook de volgende thema's benoemd:

- ***Bewoners blijven betrokken bij de plannen.*** Een relatief kleiner deel van de respondenten vindt het belangrijk dat bewoners verder betrokken worden bij de plannen voor de wijk, bijvoorbeeld door hen om advies te vragen voordat de plannen worden uitgevoerd.
- ***Verbeteren van de leefbaarheid.*** Eveneens een relatief klein aantal respondenten hoopt dat de leefbaarheid in wijk er door deze plannen op vooruit zal gaan, bijvoorbeeld door meer groen en een betere uitstraling van de wijk.
- ***Kritisch op plannen.*** Een klein deel van de respondenten is kritisch op de plannen, bijvoorbeeld omdat de plannen te ambitieus zijn.
- ***Aanpakken van overlast.*** Daarnaast benoemen een aantal respondenten nogmaals dat zij hopen dat overlast wordt aangepakt, bijvoorbeeld overlast door parkeren of (zwerf)afval.

Betrokkenheid

De meerderheid van de respondenten blijft graag op de hoogte van de ontwikkelingen in Kronenburg.

Aan het eind van de vragenlijst is tot slot gevraagd of bewoners ook in de toekomst betrokken willen blijven bij ontwikkelingen in Kronenburg. Het merendeel van de respondenten (80%) wil dat graag. Een kwart (24%) is ook bereid actief mee te praten over de planning voor Kronenburg. 15% heeft geen behoefte om betrokken te blijven.



Ontwikkelperspectief Kronenburg – vragen en antwoorden

Onderstaande vragen zijn door bewoners gesteld in de livestream van 14 juni 2021, in gesprekken met en via e-mail. Het overzicht met vragen en antwoorden is ook gepubliceerd op www.arnhem.nl/visiekronenburg

ALGEMEEN

Wat gaan bewoners merken van de plannen en wanneer?

De visie gaat voor de zomer 2021 naar de gemeenteraad. Als de raad de visie vaststelt, is de verwachting dat in september 2021 een aanvraag voor subsidie vanuit het rijk kan worden ingediend.

Daarna wordt gestart met de uitwerking van de verschillende projecten en deelgebieden. We starten met ingrepen in de openbare ruimte, zoals ontmoetingsplekken en groen. We vinden het belangrijk om daar eerst verbetering in te brengen voordat er nieuwe woningen bij komen. Sommige projecten zijn al gestart en die zullen verder uitgevoerd worden.

In de komende jaren worden bewoners actief betrokken bij de plannen en de uitvoering. Daarbij is er ook ruimte om ideeën aan te dragen en initiatief te nemen.

Komen er nog inspraakavonden over de visie voor Kronenburg?

Voor de visie zelf komen geen inspraakavonden meer, wel is er gelegenheid om bij de raadsvergadering in te spreken. Zodra bekend is op welke datum de visie wordt besproken in de gemeenteraad, komt dit te staan op www.arnhem.nl/visiekronenburg.
Pas na vaststelling van de visie gaat het echt beginnen met het bedenken en uitvoeren van plannen voor Kronenburg. Dat gaat in samenspraak met bewoners en met verschillende momenten van inspraak en overleg.

Wat gebeurt er met de ideeën, zorgen en aandachtspunten van bewoners die nu al bekend zijn?

Behalve vragen hebben bewoners ook aandachtspunten en zorgen. Deze worden meegegeven als college en gemeenteraad de visie bespreken. Ook zal er aandacht voor zijn bij de uitwerking van de plannen. Omdat de visie over de hoofdlijnen gaat, is er in een latere fase nog veel ruimte voor overleg en inbreng van bewoners.

Wat gebeurt er als er geen subsidie komt vanuit het rijk?

Het kan zijn dat de subsidie vanuit het rijk niet wordt toegekend. Dan zullen de ambities in de visie niet allemaal waargemaakt kunnen worden. Dit betekent niet dat de visie in de prullenbak gaat, maar dat we opnieuw moeten bekijken wat er wél gedaan kan worden. Uiteraard worden bewoners dan ook betrokken bij de plannen.

De lopende ontwikkelingen van onder andere de Schepen van Ommerenstraat en busstation, en de lopende vergroeningsprojecten met bewoners worden hoe dan ook voortgezet. Deze projecten zijn niet afhankelijk van subsidie vanuit het rijk.

Voor de ontwikkeling van het Croydonplein geldt dat dit ook doorgaat, maar dat daar minder geld voor is als er geen subsidie vanuit het rijk komt. De plannen zullen dan worden aangepast.

GROEN EN OPENBARE RUIMTE

Waar komt het nieuwe groen in de wijk?

Op de visiekaart op bladzijde 5 van de visie is te zien op welke plekken in de wijk plannen zijn voor nieuw groen. In paragraaf 2.1 'openbare ruimte' wordt dit verder toegelicht.

In de visie staat de ambitie om waar mogelijk ook gevels en daken te vergroenen. Waarom is dat een ambitie en geen harde eis?

Het gaat hier ook om daken en gevels van bestaande woningen. We kunnen mensen niet dwingen om dit te doen, vandaar het woord ambitie. Voor nieuwbouw geldt inderdaad dat we dit willen omzetten in een vereiste. Hiervoor is nieuw beleid in de maak.

Wat gebeurt er precies binnen het park aan de Pleijweg?

Het ontwikkelperspectief is een visie op hoofdlijnen. De concrete plannen worden later uitgewerkt. Dit geldt ook voor het park in de oksel van de Pleijweg/Nijmeegseweg. Hier zijn nog geen detailtekeningen van beschikbaar. De uitwerking vindt plaatst in overleg met bewoners. Het enige wat duidelijk is, is dat het huidige Krajicek veldje naar deze hoek wordt verplaatst (exacte locatie samen met bewoners te bepalen) en dat het huidige groen zoveel mogelijk moet worden behouden. Verder lijkt het ook logisch om hier ergens een plek te creëren waar honden veilig uitgelaten kunnen worden.

Verdwijnt er veel groen in de nieuwe situatie in het park aan de Pleijweg?

Het is juist de bedoeling om van deze plek een prettige plek te maken om te verblijven. Er zal dus worden gekeken of er eventueel zelfs nog meer groen kan worden toegevoegd. Hierbij wordt ook rekening gehouden met geluid.

Waarom wil de gemeente een parkje en groene boulevard aanleggen vlak langs de A325 en de Pleyroute met al het verkeer daar?

Op deze plekken is al groen aanwezig, bijvoorbeeld grote bomen. Deze willen we zoveel mogelijk behouden en waar mogelijk willen we groen toevoegen. Daarnaast willen we ook andere plekken in Kronenburg meer vergroenen, zoals het Croydonplein.

Op het Schepen te Boeckoppad komt een waterdoorlatende verharding zoals grasstenen. Geven deze geen geluidsoverlast?

Grasstenen zijn genoemd als een van de mogelijkheden. De ontwerpen worden verder uitgewerkt in overleg met bewoners. Daar hoort ook de keuze voor materialen bij.

Worden bestaande ondergrondse containers langs de Kronenburgsingel herplaatst in de nieuwe situatie?

Ook dit is 1 van de aspecten die wordt meegenomen in de uitwerking: wat zijn handige locaties en wat juist niet? Uiteraard weer in samenspraak met bewoners.

Worden er in de nieuwe situatie veel nieuwe bomen bijgeplant? Of ontstaat meer groen vooral door meer gras en lage beplanting?
Omdat het ontwikkelperspectief een visie op hoofdlijnen is, kunnen we nu nog niet zeggen hoeveel bomen er extra bij komen. Dát er extra bomen komen is zeker. De toevoeging van groen moet gevarieerd zijn. Dus bomen afgewisseld met heesters, bloemen, gras etc. Door deze afwisseling en vooral door het huidige versnipperde groen meer aaneengesloten te maken wordt de biodiversiteit vergroot en neemt de hittestress af. Voor dit laatste zijn bomen essentieel doordat ze zorgen voor meer schaduw. Ook is het belangrijk dat het er in de verschillende jaargetijden mooi uit moet zien en prettig moet zijn om te wandelen, verblijven etc.

Wordt in het ontwerp rekening gehouden met reduceren van zwerfafval?
Hier wordt zeker rekening mee gehouden. Omdat veel plekken de openbare ruimte helemaal opnieuw worden ingericht, hebben we de kans om ook met deze aspecten rekening te houden. Hoe we precies omgaan met bijvoorbeeld prullenbakken is ook zo'n punt dat we samen met bewoners gaan bespreken. Geadopteerde prullenbakken zijn bijvoorbeeld een optie. Daarmee nemen bewoners verantwoordelijkheid voor hun leefomgeving. Dus in het gesprek waar er bankjes moeten komen, kunnen we ook meenemen hoe zwerfafval voorkomen kan worden en welke rol bewoners daar in willen nemen.

Wie zorgt er voor het onderhoud van het (nieuwe) groen?
De gemeente onderhoudt het groen in de openbare ruimte. Als bewoners willen, kunnen we ook kijken naar mede-beheer door bewoners. Groen aan en op een gebouw wordt onderhouden door de eigenaren van dat gebouw.

Wat zijn precies de plannen voor Speelplek Huissensedijk?

Het blijft een speelplek, maar hier zijn nog geen plannen voor. Dit wordt samen met bewoners verder uitgewerkt.

VERKEER

Er komen nieuwe verbindingen voor fietsers en voetgangers. Kost dat juist geen kostbare groene ruimte?

Er komen inderdaad meer en betere mogelijkheden voor een ‘ommetje’ in de wijk. Deze routes komen zoveel mogelijk in en langs het groen. Ook komen er betere fietsenstallingen voor onder anderen bezoekers van het winkelcentrum.

We proberen verschillende dingen slimmer te combineren. Nu zijn de wegen vaak onnodig breed of liggen er wegen naast elkaar die goed en veilig samen te voegen zijn. Zo ontstaat meer ruimte voor groen. Daar kunnen bijvoorbeeld wandelpaden in aangelegd worden. Voor de fietser kan op sommige drukke plekken een vrij liggend fietspad komen en op andere plekken kan een fietsstrook langs de weg een goede oplossing zijn.

In Kronenburg is nu veel verharding aanwezig op plekken waar het niet echt een functie heeft. Ook het groen vormt niet overal een geheel. Door daar goed naar te kijken kun je meer aaneengesloten groen maken, waar je fijn doorheen kunt wandelen.

De impressietekening van de Kronenburgsingel toont een pad met zitbankjes; is dit een voetpad of ook een fietspad? Hoe wordt in dat geval de veiligheid van de wandelaar geborgd?
Als een fiets- en voetpad worden gecombineerd dan moet dit uiteraard veilig zijn. Het kan ook een optie zijn om de fiets over een fietsstrook langs de rijbaan te laten fietsen. Dit wordt verder uitgewerkt in samenspraak met bewoners.

Van waar tot waar aan de Kronenburgsingel geldt de 30 km zone? En hoe wordt de snelheid gegarandeerd?

We denken nu aan het weggedeelte tussen de huidige entree van de parkeergarage van het winkelcentrum aan de zijde van de Nijmeegseweg en de toekomstige nieuwe entree aan de Kronenburgsingel.

Ook dit is een kwestie van nadere uitwerking. Er zijn namelijk verschillende methodes om de snelheid te beperken. Dit wordt met bewoners en andere gebruikers besproken. Veiligheid, wegcomfort en beeldkwaliteit zijn daarbij essentieel.

Hoe zit het in de nieuwe situatie met overlast van verkeer en parkeren bij evenementen in het Gelredome?
Dit is een bekend probleem en wordt ook in reactie op de visie meerdere keren door bewoners genoemd. Het is zeker een aandachtspunt waar iets mee gedaan gaat worden bij de uitwerking van de plannen voor Kronenburg.

PARKEREN

Als er meer woningen bij komen, moet er ook meer parkeergelegenheid komen. Is dat haalbaar? En kan ik dan als bewoner nog wel in de buurt van mijn woning parkeren?

Bij de uitwerking van de plannen is het parkeren een belangrijk aandachtspunt. Voor nieuwe woningen en andere nieuwe functies worden parkeerplaatsen op de eigen locatie van deze ontwikkelingen opgelost. Dit geldt voor zowel bezoekers als bewoners. Dus daar komen geen nieuwe parkeerplaatsen in de openbare ruimte. Een duidelijkere routing richting de parkeergarage, een betere inrichting van de garage en parkeerregulering moeten er bovendien voor zorgen dat bezoekers van het winkelcentrum veel minder parkeren in de wijk.

Aan de Kronenburgsingel worden in de nieuwe situatie ‘de benodigde parkeerplaatsen in clusters bij de woningentrees geplaatst’. Wat betekent dit?

Ook hier geldt dat de uitwerking hiervan samen met bewoners gebeurt. We hebben bij het opstellen van de visie wel wat voorbeeldtekeningen gemaakt waarbij we verder in detail hebben gekeken om er wat meer gevoel bij te krijgen, maar dat is maar één van de vele mogelijkheden. Ieder aspect (wel of geen stoep, afstand tot woningen, groen etc.) moet apart bekeken worden en ook daar zijn per aspect weer vele mogelijkheden. Ook zal het waarschijnlijk niet voor iedere plek hetzelfde worden. Dat zijn dus allemaal zaken die in nader overleg zullen worden uitgewerkt. Daarbij moet het doel van meer groen en minder verharding overeind blijven. En er wordt heel goed gekeken naar de huidige parkeerbehoefte van bewoners.

Ontstaan er meer of minder parkeerplaatsen aan de Kronenburgsingel in de nieuwe situatie?
We kunnen dat op dit moment nog niet zeggen omdat dat een kwestie is van nader onderzoek en verdere uitwerking. Het idee is dat er in de toekomst minder gebruikers van het winkelcentrum in de

wijk parkeren omdat de routing naar en in de parkeergarage aanzienlijk verbetert. De vraag is dan hoeveel parkeerplaatsen er nodig zijn voor bewoners.

Veel leerlingen van het Rijn IJssel parkeren nu op de parkeerplaatsen langs de Kronenburgsingel. Wordt er nagedacht in de nieuwe situatie over parkeerruimte voor specifiek leerlingen van het Rijn IJssel, zodat zij minder ver de wijk in moeten om te parkeren?
Bij de ontwikkeling van de Pleijzone zullen de parkeervoorzieningen van het ROC verbeteren, zodat parkeeroverlast in de wijk beperkt zal worden.

Wat gebeurt er met de parkeerplaatsen aan de achterkant Kronenburgsingel/Schepen van Ommerenstraat?

Bij de uitwerking van de plannen wordt gekeken hoeveel parkeerplaatsen er nodig zijn en of deze nu al op de goede plek liggen. Daarnaast wordt gekeken of de bestaande parkeerplaatsen efficiënter kunnen worden ingericht zodat er meer ruimte voor groen ontstaat. Dit is ook aan de orde aan de achterkant van de Kronenburgsingel/Schepen van Ommerenstraat.

Wordt er ook gekeken naar de mogelijkheid om onder de grond te parkeren?

Dit moet nader onderzocht worden. Parkeren onder de grond kan technisch lastig zijn omdat de bodem er niet altijd geschikt voor is. Daarnaast is ondergronds bouwen moeilijker als er ook al bestaande gebouwen zijn. Verdiept bouwen kan dan soms een oplossing zijn. Dit is wel een kostbare oplossing, die de haalbaarheid van de plannen bemoeilijkt.

De parkeergarage bij Kroonpark staat leeg. Kunnen bewoners niet gewoon gratis daar parkeren?

De parkeergarage bij Kroonpark wordt inderdaad niet optimaal benut. Voorwaarde voor ontwikkeling op de plek van Kroonpark 60 is dan ook dat ervoor gezorgd wordt dat mensen wél optimaal gebruik gaan maken van de plaatsen in de parkeergarage.

WONINGBOUW

Waarom komen er meer woningen in de wijk?

Er zijn plannen voor extra woningen omdat er veel behoefte is aan woningen in Arnhem. Door de centrale ligging in Arnhem-Zuid, het stedelijke karakter, de uitstekende bereikbaarheid en goede voorzieningen is Kronenburg een geschikte plek voor woningbouw. Met nieuwe woningen kunnen we ook meer verschillende doelgroepen aantrekken in Kronenburg. Voor de woningbouwplannen is subsidie beschikbaar vanuit de rijksoverheid. Dat geld wordt ook gebruikt om de woonomgeving te verbeteren, bijvoorbeeld door meer groen en ontmoetingsplekken te maken.

Het klinkt tegenstrijdig: meer groen en een betere wijk en tegelijk zo'n 1.100 woningen toevoegen. Hoe gaat dit samen?

We kunnen niet zomaar extra woningen bouwen in de wijk zoals die nu is. Daarom gaan we eerst aan de slag met vergroening en verbetering van de openbare ruimte voordat we met woningbouw beginnen. Als de subsidie vanuit het rijk wordt toegekend, dan kunnen we fors investeren in de leefbaarheid van de wijk en daarmee het welzijn van bewoners. Oplossingen zoals de aanpak van

hittestress, betere en veilige routes voor voetgangers en fietsers en meer ontmoetingsplekken en groen hebben ook een positief effect op de gezondheid en het welzijn van bewoners.

De nieuwe woningen komen vooral op plekken waar nu ook al bebouwing is. Op het winkelcentrum of er direct tegenaan, en op plekken waar nu (leegstaande) kantoorpanden zijn. We proberen dus zo min mogelijk extra bebouwing toe te voegen.

Wat wordt de verhouding koop/huur/sociale huur van de nieuwe woningen?

Zoals in de visie is aangegeven komt er een nieuw en gevarieerd aanbod van woningtypes. Omdat het ontwikkelperspectief nog een visie op hoofdlijnen is, kunnen we op dit moment nog geen concrete uitspraken doen over exacte getallen en daarbij horende categorieën.

Wat al wel duidelijk is, is dat we ons moeten houden aan de afspraak uit het coalitieakkoord. Daarin staat dat minstens 30% van de woningen die in Arnhem worden toegevoegd, in de categorie sociale huur moet vallen (<€752/maand). Dit geldt dus ook voor Kronenbrug.

Er wordt gesproken over 1.100 extra woningen, eerder werden andere aantallen genoemd. Hoe zit dat?

Een jaar geleden verschenen er in de media berichten over plannen van Wereldhave voor nieuwe woningen bij en op het winkelcentrum. De visie voor Kronenburg gaat daarnaast ook over de verschillende woningbouw plannen van de eigenaren van kantoorgebouwen. Vandaar dat nu een hoger aantal wordt genoemd dan eerder.

Hoe wordt er om gegaan met geluidsoverlast vanaf de Pleijweg voor toekomstige bewoners van nieuwbouw op de plek van de huidige Camera Express?

Voor alle nieuwe woningen geldt het bouwbesluit. Hierin staan ook wettelijke eisen voor geluid. De buitenruimtes (bijvoorbeeld balkon) van de woning zullen daarom aan de kant van de Kronenburgsingel komen. Het gebouw zelf heeft een geluidsdempende werking, waardoor deze buitenruimtes aan de wettelijke eisen kunnen voldoen.

Rondom de bebouwing wordt uiteraard ook groen aangelegd, in aansluiting op het nog te realiseren park en de nieuwe groene inrichting van de Kronenburgsingel. De kans is groot dat het woongebouw samen met het aan te vullen groen een geluidsbeperkende werking op de omgeving zal hebben. Uiteraard wordt ook bij deze ontwikkeling de directe omgeving betrokken zoals de bewoners en het ROC. Een goede aansluiting op en afstemming met de school is namelijk ook heel belangrijk.

Hoe definitief zijn de hoogtes van de gebouwen die in de visie worden genoemd?

Het betreft een visie op hoofdlijnen. In de visie zijn de hoogtes stedenbouwkundig verantwoord; in de verdere uitwerking moet ook gekeken worden naar privacy en zoninval voor omliggende bebouwing. De exacte hoogtes en posities van accenten zijn daardoor nog niet vastgesteld. Dat zal in de nadere uitwerking worden bepaald, waar bewoners uiteraard bij worden betrokken.

Betekent meer woningen per definitie minder ruimte voor nieuwe bedrijven (kantoren) dus minder werkgelegenheid?

Nee. Om te beginnen bieden ook andere plekken werkgelegenheid: de kantoorgebouwen direct om Kronenburg heen en elders in de stad en regio, waaronder die aan de Groningensingel, op Gelderse Poort en bijvoorbeeld het OHRA-gebouw. Maar ook op de vele bedrijventerreinen in de stad en regio. In Kronenburg zelf zal de werkgelegenheid vooral verschuiven: van kantoren naar de nieuwe diensten in het full service center, de units voor flexibel werken, de ruimte voor creatieve bedrijvigheid en andere bedrijvigheid aan huis.

Waarom zoveel slopen? Die gebouwen kunnen toch ook gerenoveerd worden?
Deze gebouwen zijn niet geschikt om woningen in te maken. Een aantal gebouwen is in een te slechte staat om te renoveren. Daarnaast zijn de afmetingen vaak niet geschikt (bijvoorbeeld te lage plafonds, verkeerde indeling van dragende muren etcetera). Ook de vorm en de ligging van het gebouw kan net verkeerd zijn, waardoor je er geen mooi woongebouw van kan maken en het dus niet past in de uitstraling van de wijk. Uiteraard wordt er wel op gelet dat de materialen die bij de sloop vrij komen, zoveel mogelijk worden gerecycled (circulair bouwen).

Op welke termijn moeten de woningen gerealiseerd zijn?

Binnen nu en 10 jaar.

WINKELCENTRUM

Het winkelcentrum wordt een full service center – wat betekent dat?

Er komen minder winkels en meer andere functies zoals horeca, vrijetijdsbesteding, dienstverlening, werkplekken, ontmoetingsplekken en zorg. Binnen het winkelaanbod zal een verschuiving plaatsvinden van ‘non-food’ naar meer dagelijkse, verse boodschappen.
Het winkelcentrum verandert bovendien van een naar binnen gekeerd gebouw, naar een plek die zich naar de buurt richt. Er komen meer functies (woningen, horeca, winkels) met de voorkant naar de wijk toe. De nieuwe woningen worden op, of vlak tegen het winkelcentrum gebouwd.

In de visie staat dat parkeerplekken in gebouwde parkeergarages worden opgelost. Wat houdt dat in?

Het idee is om de huidige parkeergarage efficiënter in de delen waardoor er meer ruimte ontstaat. Daarnaast worden in het huidige winkelcentrum op de 1e en 2e verdieping parkeerplekken toegevoegd en wordt gestudeerd op een uitbreiding van de parkeergarage aan de Schepen Bierwischstraat. Het ontwerp van deze uitbreiding staat nog niet vast en wordt nader besproken met bewoners aan het Schepen te Boeckoppad met de tuinen aan de Schepen Bierwischstraat.

De garage van het winkelcentrum wordt afsluitbaar. Wat betekent dat?

Wereldhave heeft het voornemen om de parkeergarage geheel af te sluiten. Bezoekers kunnen op 2 plekken via slagbomen naar binnen. Gebruikers van het winkelcentrum krijgen dan bijvoorbeeld een gratis uitrijkaart bij de winkels/horeca etc. Bewoners van de nieuwe woningen krijgen een parkeerpas. Dit betekent dat de garage alleen nog maar toegankelijk is voor bestemmingsverkeer en dat er 's avonds en 's nachts geen ongenode gasten kunnen komen. Er moet nog worden onderzocht of (bezoekers van) huidige bewoners eventueel ook gebruik kunnen maken van de garage (met bijvoorbeeld een pasje) om zoveel mogelijk dubbelgebruik mogelijk te maken. Het streven is om alle

parkeerplaatsen in Kronenburg zo efficiënt mogelijk te benutten, waardoor er bijvoorbeeld groen kan komen op parkeerplekken die straks niet meer nodig zijn.

Waar moeten vrachtwagens voor het winkelcentrum in de nieuwe situatie laden en lossen als de oude locatie verdwijnt?

Dit gebeurt inpandig (in het gebouw), ongeveer op dezelfde plekken waar dat nu ook gebeurt. De route ernaar toe wordt anders georganiseerd met minder overlast voor verkeer en buurt. De route naar het laden en lossen wordt logischer.

ANDERE VRAGEN

Wat wordt bedoeld met herontwikkeling Madser/huisartsen?

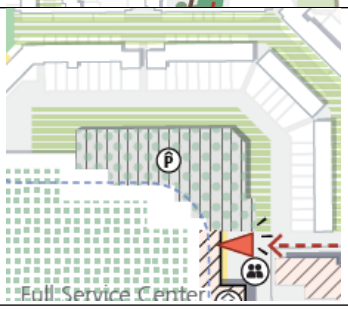
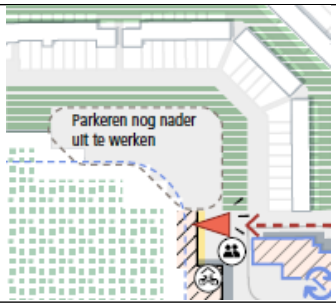
Dit gaat over jongerencentrum De Madser en de naastgelegen huisartsen. Zij willen beide gebouwen samenvoegen tot één gebouw en de ruimte er omheen beter inrichten.

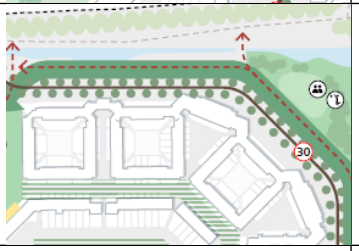
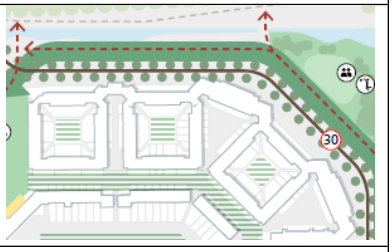
Wat gaat de gemeente doen aan de problemen in de wijk (naast groenvoorziening)?

Het ontwikkelperspectief richt zich vooral op de fysieke leefomgeving in Kronenburg. Dit doen we vanuit de overtuiging dat een prettige en groene leefomgeving het welzijn van bewoners verbetert en bijdraagt aan oplossingen voor sociale problemen.

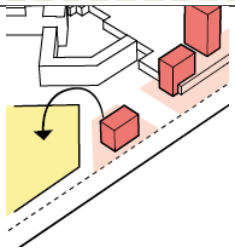
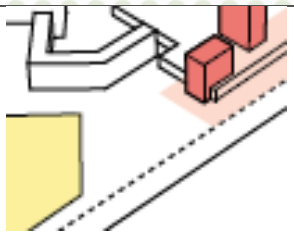
In samenwerking met Werk & Inkomen, Sociaal Wijkteam, Rijnstad en team Leefomgeving is voor het gebied Rijkerswoerd, Kronenburg en Vredenburg een gebiedsplan opgesteld. Bewoners hebben aangegeven behoefte te hebben aan een plek om elkaar te ontmoeten. Dit gaat zowel over ontmoetingsmogelijkheden buiten in de openbare ruimte als binnen in laagdrempelige voorzieningen. Het is belangrijk dat de openbare ruimte in de wijk uitnodigt om elkaar te ontmoeten en ‘mee te doen’.

Aanpassingen visiedocument mede n.a.v. participatie Kronenburg april-juni 2021

N.a.v. presentatie 22 april aan deelnemers ronde tafel, en rondgang met wethouder 25 mei. > Wijzigingen verwerkt in concept ontwikkelperspectief van 8 juni 2021		
Wat?	*Was:*	*Wordt:*
Om geen bestaand groen te gebruiken voor woningbouw en ruimte te maken voor 'Kronenburgerpark': schrappen van een blok van ongeveer 100 woningen in de noordelijke Pleijzone.		
Naar aanleiding van zorgen bewoners Schepen te Boeckoppad over parkeeroplossing Schepen Bierwisch: heroverweiging van deze oplossing. Een alternatief plan dat tegemoet komt aan de zorgen moet nog uitgewerkt worden.		

N.a.v. reacties op concept ontwikkelperspectief van 8 juni 2021 via mail, chat bij livestream 14 juni en (opmerkingen bij) de enquête. > Wijzigingen verwerkt in ontwikkelperspectief van 29 juni		
Wat?	*Was:*	*Wordt:*
Naar aanleiding van vrees voor overlast en achteruitgang leefbaarheid bij bewoners aan de Schepen van Leijdeckerstraat en het Schepen van Allerpad, wordt de fietsroute van Croydonplein naar Appelgaard geschrapt. Wel wordt daar vergroend. (tevens schrappen van de bijbehorende tekst, en uit kaart met fasering vervolg)	 	 
Hofjes Kronenburgsingel meenemen in plan: groene arcering op kaart ('vergroenen bestaande openbare ruimte')		
P.5 eerste alinea, na de vierde zin		Toegevoegd: Hier mag niemand van uitgesloten zijn. Bij het

		ontwerp van de buitenruimte moet er daarom voor gezorgd worden dat het goed toegankelijk is voor iedereen.
P.5 eerste alinea, laatste zin		Toegevoegd: …en voldoende speelvoorzieningen
P. 6 Plannen voor de openbare ruimte	-	Bullet toegevoegd: In de bestaande openbare ruimte van Kronenburg zal op zoveel mogelijk plekken verharding die niet noodzakelijk is, vervangen worden door groen. Hierbij wordt aangesloten bij bestaande initiatieven. Op verschillende plekken zal ook bestaand groen worden verbeterd, zoals in de hofjes bij de Kronenburgsingel. Hier zal budget voor beschikbaar gesteld worden.
P.8 2e alinea	De ambitie is om niet alleen de openbare ruimtes te vergroenen, maar waar mogelijk ook gevels en daken.	Niet alleen de openbare ruimtes worden vergroend, maar ook gevels en daken.
P.8 3e alinea	Bij de bestrijding van hittestress en droogte speelt de kleur- en materiaalkeuze van verharding van de openbare ruimte en de gevels van nieuwe gebouwen ook een rol.	De kleur- en materiaalkeuze van verharding van de openbare ruimte en de gevels van nieuwe gebouwen, moet bijdragen aan de bestrijding van hittestress en droogte.
P.8 6e alinea	Het streven is om waar mogelijk daken en gevels van zowel het huidige winkelcentrum als de nieuwe woningen te vergroenen.	Daken en gevels van zowel het huidige winkelcentrum als de nieuwe woningen worden vergroend.
P.9 2e bullet	De ‘achterkanten’ van het winkelcentrum zoveel mogelijk tot voorzijdes ombouwen.	De ‘achterkanten’ van het winkelcentrum tot voorzijdes ombouwen.
P. 11 Pleijzone, bij ROC		Toegevoegd: Bij de ontwikkeling van de Pleijzone zullen de parkeervoorzieningen van het ROC geoptimaliseerd worden, zodat parkeeroverlast van studenten in de wijk beperkt wordt.
P. 14 Parkeren		Toegevoegd: Een bekend probleem in Kronenburg is overlast van verkeer en parkeren bij

		evenementen in het Gelredome. Het zoveel mogelijk beperken van deze overlast is een aandachtspunt bij de uitwerking van de plannen.
P. 15 eerste alinea	stakeholders	belanghebbenden
P 16 toevoegen tekst ter verduidelijking bij fasering		Vergroenen van de bestaande openbare ruimte (groene arcering op de visiekaart) vindt verspreid over fase 1 en fase 2 plaats. Vanaf aanvang fase 1 zal er ook tijdelijke programmering met onder andere cultuur en ontmoeting plaatsvinden ('placemaking').
P.16 Fasering	Fase 2 Q schepen te Boeckoppad (blauw op kaart)	Fase **1** Q Schepen te Boeckoppad (geel op kaart)
Ambtshalve wijzigingen > Wijzigingen verwerkt in ontwikkelperspectief van 29 juni		
Toevoegen vergroenen omgeving Madser (conform ontwikkelperspectief)		
Schrappen Madser op kaart met hoogbouw (conform ontwikkelperspectief) Tevens diverse verduidelijkingen in de tekst op deze kaart (hoogtes) en aanpassing van een foutief bijschrift		
Toevoegen zone 'Kronenburgsingel Zuid' op kaart met fasering vervolg (en schrappen zone Schepen van Leijdeckerstraat en het Schepen van Allerpad, zie boven) P. 16	 I: Schepen van Leijdeckerstraat en het Schepen van Allerpad	 I: Kronenburgsingel zuid
P. 4 eerste alinea		Toegevoegd: Doordat de openbare ruimte van Kronenburg een impuls krijgt, worden eigenaren van bestaand vastgoed gestimuleerd hun bezit op te knappen.
P. 11 Pleijzone, woongebouw ter plaatse Camera Express		Toegevoegd:

		Dit gebouw zal bestaan uit twee delen, waarvan één bestemd zal zijn voor sociale huur van een woningbouwcorporatie. Het parkeren voor dit deel mag op maaiveld worden uitgevoerd.
P. 15 laatste alinea	De lopende ontwikkelingen van onder andere het Croydonplein, Schepen van Ommerenstraat en busstation worden hoe dan ook voortgezet.	Het kan zijn dat de subsidie vanuit het rijk niet wordt toegekend. Dan zullen de ambities in de visie niet allemaal waargemaakt kunnen worden. Dit betekent niet dat de visie in de prullenbak gaat, maar dat we opnieuw moeten bekijken wat er wél gedaan kan worden. Uiteraard worden bewoners dan ook betrokken bij de plannen. De lopende ontwikkelingen van de Schepen van Ommerenstraat en busstation, en de lopende vergroeningsprojecten met bewoners worden hoe dan ook voortgezet. Deze projecten zijn niet afhankelijk van subsidie vanuit het rijk. Voor de ontwikkeling van het Croydonplein geldt dat dit ook doorgaat, maar dat daar minder geld voor is als er geen subsidie vanuit het rijk komt. De plannen zullen dan worden aangepast.
P.16 Fasering	P Kronenburgsingel	P Kronenburgsingel **noord**
Pagina 4 1e alinea	Oplossingen zoals de aanpak van hittestress, betere en veilige routes voor voetgangers en fietsers en meer ontmoetingsplekken en groen hebben ook een positief effect op de gezondheid en het welzijn van bewoners.	Oplossingen zoals de aanpak van hittestress, betere en veilige routes voor voetgangers en fietsers en meer ontmoetingsplekken en groen **en meer ruimte voor creativiteit en kunst**, hebben ook een positief effect op de gezondheid en het welzijn van bewoners.

2009.0.024.694
2009-03-01738

VASTSTELLINGSOVEREENKOMST MEDIATION KRONENBURG

1 april 2009

De partijen

1. 'Wonen in Kronenburg', vertegenwoordigd door [redacted] en [redacted];
2. HVKR, vertegenwoordigd door [redacted]
3. Wereldhave Management Holding BV, vertegenwoordigd door [redacted] en Wereldhave Management Nederland BV, [redacted];
4. Blokvast XXIX B.V., hierbij vertegenwoordigd door Hoornvast B.V., op haar beurt vertegenwoordigd door Bolhoorn B.V., die weer wordt vertegenwoordigd door moederbedrijf Blokker Holding B.V., gevestigd te Laren, hierbij vertegenwoordigd door haar zelfstandig directeur [redacted], voor deze gevolmachtigde [redacted] (mede namens [redacted] Redevco Nederland BV;
5. Gemeente Arnhem, vertegenwoordigd door wethouder Roeland Kreeft en in de mediation bijeenkomsten vertegenwoordigd door [redacted] en [redacted] en [redacted]

Partijen nemen het volgende in aanmerking:

a. De uitbreiding van Winkelcentrum Kronenburg houdt de gemoederen van belanghebbenden al enkele jaren bezig.

b. Partijen hebben gezamenlijk besloten om middels mediation te komen tot een oplossing.

c. In het kader van de mediation heeft mediator [redacted] bilateraal gesprekken gevoerd met partijen in de maanden mei en juni 2007. Op 4 oktober 2007, 5 november 2007 en 3 december 2007 hebben gezamenlijke gesprekken onder leiding van mediator [redacted] plaatsgevonden. Op 23 januari 2008 is het resultaat van de eerste drie bijeenkomsten besproken met de wethouders Weeda en Van Bodegraven. Op 25 juni 2008 heeft de afsluitende bijeenkomst plaatsgevonden.

d. Partijen wensen de resultaten van de bijeenkomsten vast te leggen in deze mediation-overeenkomst.

Artikel 1.
Omschrijving van het geschil

Eigenaren van Winkelcentrum Kronenburg hebben uitbreidingsplannen voor winkelcentrum Kronenburg ingediend bij Gemeente Arnhem. Bewoners(organisaties) hebben bezwaar tegen richting en omvang uitbreiding. Communicatie tussen Wereldhave en bewoners over uitbreidingsplannen is onvoldoende. Gemeente Arnhem neemt aanvankelijk niet duidelijk stelling in omtrent voorgestelde uitbreiding Kronenburg. Bezwaar bewoners wordt erkend door Gemeenteraad.

Artikel 2.
Het resultaat van de mediation besprekingen

2.1
Partijen zijn weer in gesprek met elkaar, hebben respect voor de mening van de ander en spreken vertrouwen uit in elkaar én in een goede gezamenlijke oplossing voor

Kronenburg. Partijen willen in deze sfeer van vertrouwen en open dialoog verder werken en betrokken blijven bij toekomstige ontwikkelingen aangaande Kronenburg.

2.2
De uitbreiding van het winkelcentrum in noordelijke richting, dicht naar de woningen toe, is in beperkte mate mogelijk.

2.3
Partijen hebben de volgende randvoorwaarden aangaande de ontwikkelingen in Kronenburg afgesproken:

Trots
Alle partijen zijn, ieder op hun eigen manier, met passie betrokken bij de ontwikkelingen in Kronenburg en willen de gedateerde stand van dit moment omzetten in een ontwikkeling waar ieder weer trots op kan zijn en van kan genieten.

Fysiek en sociaal parallel
De fysieke en sociale ontwikkelingen moeten hand in hand gaan, de processen kunnen elkaar uitstekend versterken.

Bereikbaarheid
Voor alle partijen geldt dat bereikbaarheid, voor auto, fiets, openbaar vervoer en vrachtvervoer, wezenlijk is voor het goed functioneren van het gehele gebied. De toekomstige oplossing moet voorzien in verbeteringen op dit vlak.

Passend pro actief
De oplossing voor Kronenburg moet passen in het grotere geheel en bestaand beleid, zonder daardoor vertraging op te lopen. Dus sluit pro-actief aan bij de ontwikkelingen in Arnhem Zuid. Kijk naar het detailhandelsstructuurbeleid, maar reken het draagvlak opnieuw door. Neem kennis van de ruimtelijke ontwikkelingseisen, en ontwerp daarnaar.

Dorpsplein
Het winkelcentrum is de huiskamer van Kronenburg. Het is in feite openbare ruimte in privaat eigendom. De toekomstige ontwikkelingen moeten ook passend zijn op die sociale functie van het centrum: een plek waar men elkaar graag ontmoet en spreekt.

Economie
Partijen spreken het belang van economisch floreren van het winkelcentrum uit; het belang van rendement, behoud van winkelbestand en behoud van werkgelegenheid. Nieuwe ontwikkelingen moeten de economie versterken.

Schoon, heel en veilig
Alle partijen onderschrijven het belang van een mooie wijk zonder achterstallig onderhoud, waar de openbare ruimte schoon en heel is en waar de veiligheid gewaarborgd is. Het is van belang dat nieuwe ontwikkelingen bijdragen aan het verhogen van veiligheid en kwaliteit van openbare ruimte en privaat eigendom. Het is een ontwerp opgave om deze kwaliteiten mee te nemen in de uitbreidingsplannen.

Duurzaam
Uitbreiding van het winkelcentrum is gewenst, maar daarbij moet wel rekening gehouden worden met de woningen en omgeving. De uitbreiding wordt zowel op milieu/technisch- als op sociaal gebied duurzaam ontwikkeld.

Snelheid
Alle betrokken partijen in Kronenburg hebben lang genoeg gewacht, ieder wil de vaart er in houden!

2009.0.024.694
2009-03-01738

Communicatie
Partijen blijven over de oplossingsrichting open en eerlijk communiceren met alle betrokken partijen.

2.4
De mogelijke denkrichtingen voor de uitbreiding van het winkelcentrum zoals gepresenteerd en besproken in de bijeenkomst van 3 december 2007 worden door alle deelnemers onderschreven. De denkrichtingen voor deze uitbreidingsmogelijkheden zijn basis voor verdere uitwerking en haalbaarheid o.a. op het gebied van ruimtelijke-, verkeerskundige- en milieutechnische aspecten.
De beide sets met schetsen zijn als bijlage bij deze overeenkomst gevoegd.
Eigenaren hebben afgesproken het bestaande vastgoed (o.a. het kantoor bij de hoofdingang van het winkelcentrum) mede in te zetten voor wijkactiviteiten, mits voldoende commerciële huuropbrengsten gegenereerd kunnen worden ter compensatie.

2.5
Partijen constateren dat deze uitbreidingsplannen Winkelcentrum Kronenburg passen binnen de Nota Detailhandelsbeleid Arnhem: herijking 2008 zoals vastgesteld door de gemeenteraad dd. 15-12-2008.

2.6
Partijen onderschrijven het belang van het verbeteren van de sociale infrastructuur in Kronenburg. De maatregelen zoals vastgelegd in de Maatregelenkaart Kronenburg mei 2008 zal waar mogelijk uitgewerkt worden in de ontwikkelingsplannen Kronenburg.

2.7
Partijen werken deze plannen voor Kronenburg inclusief planexploitatie en verdere gemeentelijke beoordeling in onderling overleg verder uit. Binnen gemeente zullen de denkrichtingen voor de uitbreiding verder getoetst gaan worden aan o.a. ruimtelijke-, verkeerskundige- en milieutechnische aspecten.
Om een goede integrale afweging te kunnen maken over de denkrichting van de uitbreiding aan de zijde van de Burg. Matsersingel zal op basis van gemeentelijke randvoorwaarden door Wereldhave een (externe) ontwerper worden ingeschakeld.

Artikel 3.
Wijziging van deze overeenkomst

3.1
Deze overeenkomst kan slechts worden gewijzigd, indien partijen over de inhoud van de wijziging, alsmede over de gevolgen van deze wijziging, overeenstemming hebben bereikt.

3.2
Een wijziging is slechts van kracht indien zij schriftelijk is vastgelegd en door partijen is ondertekend.

Artikel 4.
Geheimhouding

Voor al hetgeen in de mediation besproken is, geldt geheimhouding en vertrouwelijkheid naar personen die niet aanwezig zijn geweest. Partijen zijn vrij om te spreken over de uitkomsten van de besprekingen zoals vastgelegd in deze overeenkomst en over de inhoud van de bijlagen, te weten de tussenrapportage van januari 2008, het afsprakenverslag van 23 januari 2008, de impressies uitbreiding Winkelcentrum Kronenburg van Wereldhave en Blokker Holding BV/Redevco Nederland BV, en de

2009.0.024.694
2009-03-01738
resultaten van de informatiebijeenkomst Kronenburg 15 april 2008 inclusief Maatregelenkaart mei 2008.

Artikel 5.
Geschillen

Alle geschillen die naar aanleiding van of in verband met deze overeenkomst of daaruit voortvloeiende verbintenissen tussen partijen mochten ontstaan, zullen partijen wederom in eerste instantie onderling trachten op te lossen danwel met behulp van mediation.

Aldus overeengekomen en in 6-voud opgemaakt, waarvan één exemplaar ten behoeve van de mediator.

Getekend op 1 april 2009 te Arnhem:

Partij 1. 'Wonen in Kronenburg'

[redacted]

Partij 2. HVKR

[redacted]

Partij 3. Wereldhave Management Holding BV/ Wereldhave Management Nederland BV

[redacted]

Partij 4. Blokker Holding BV (mede namens mevr. M. Out, Redevco Nederland BV)

[redacted]

[redacted]

Partij 5. Gemeente Arnhem

Dhr. R.H. Kreeft, wethouder Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting

2009.0.024.694
2009-03-01738

Bijlagen

- Ontwikkelingsmogelijkheden stadsdeelcentrum Kronenburg, eindrapportage BRO dd. 15 april 2008
- De impressies uitbreiding Winkelcentrum Kronenburg van Wereldhave en Blokker Holding BV/Redevco Nederland BV

Aan de gemeenteraad

Datum : 20 juli 2021
Zaaknummer : 581699
Contactpersoon : Marieke Hulshof
Telefoonnummer : 026 3774102

Onderwerp: toekomstperspectief Elderveld/Kronenburg/Vredenburg

Geachte voorzitter en leden,

Wij stellen u voor kennis te nemen van het toekomstperspectief Elderveld/Kronenburg/Vredenburg.

Inleiding

Het initiatief voor dit toekomstperspectief komt voort uit de Woondeal waarin afspraken gemaakt zijn over de leefbaarheid in de jaren ’60-’70 wijken. Hier is de tand des tijds zichtbaar. De woningvoorraad is ongeveer 50 jaar oud en niet bepaald duurzaam. De enorme hoeveelheid openbare ruimte oogt sleets en sluit niet meer aan bij de huidige behoefte. Sociaal-maatschappelijk zijn er genoeg uitdagingen zoals instroom van zwakke groepen, een groeiende groep zorgvragers, een hoge mutatiegraad van bewoners en eenzaamheid/sociaal isolement. Voorheen zou herstructurering aan de orde zijn om de situatie te verbeteren, maar onder andere door veel versnipperd bezit is een meer innovatieve aanpak noodzakelijk. Ook omdat er sprake is van stevige opgaven op het gebied van energie. De corporaties hebben in deze wijken veel bezit, maar constateren dat ze het verkeerde “product” in deze wijken hebben: veel grote eengezinswoningen terwijl er behoefte is aan (meer) één- en tweepersoonswoningen. Het oplossen van deze mismatch in combinatie met de energietransitie en klimaatadaptatie kan de motor zijn voor structurele verbeteringen. Niet voor niets lopen in Elderveld en in Vredenburg/Kronenburg (Smart Polder) twee proeftuinen op het gebied van aardgasvrij maken van woningen.

Het ministerie van BZK heeft in de Woondeal toegezegd met de gemeente Arnhem mee te willen denken over de verdere strategische ontwikkeling van de wijken uit de jaren ’60-’70 in Arnhem-Zuid en heeft aangeboden de opgedane kennis van Panorama Lokaal, een prijsvraag van het Atelier Rijksbouwmeester, ook voor Arnhem beschikbaar te stellen. Hieruit is het initiatief ontstaan om een toekomstperspectief voor deze drie wijken te maken. Hierover ben u bij brief van 27 oktober 2020 geïnformeerd.

Stadskantoor - Eusebiusbuitensingel 53 • Postbus 9200 • 6800 HA Arnhem
Telefoon 0800-1809 • Fax 026-3774830 • www.arnhem.nl

Met de kennis en ervaring van Atelier Rijksbouwmeester over juist dit type wijken is opdracht verstrekt aan een ontwerpteam om een toekomstperspectief op te stellen dat kan dienen als inspiratie voor de toekomst. Het is een studie geworden naar de kansen en mogelijkheden voor dit gebied waar we ons voordeel mee kunnen doen.

Opdracht
Het ontwerpteam kreeg de volgende opdracht mee:
Bouw een narratief op over de kwaliteit en toekomst van dit gebied, in woord en beeld, dat richting geeft aan de opgaven die ophanden zijn en professionele en niet-professionele partijen verleidt om er zich aan te verbinden. Het narratief biedt een werkbaar kader dat op verschillende schaalniveaus productieve samenwerkingen stimuleert en de toegevoegde waarde tastbaar maakt.

Uitwerking
Het ontwerpteam heeft de kwaliteiten en de stedelijke, landschappelijke en sociale structuur van de wijken in beeld gebracht. Op basis hiervan zijn drie zogenaamde hoofdstromen uitgewerkt: de Boulevard, de Ankerpuntenroute en de Dijkzone. Langs deze hoofdstromen kunnen de losse opgaven van klein tot groot en tot op het hoogste schaalniveau aan elkaar worden verbonden en zo richting geven aan ontwikkelingen op wijkniveau alsook op de stedelijke ontwikkeling.

Het ontwerpteam heeft een perspectief geschetst voor de komende 10 tot 20 jaar. Het is inspiratie voor de lange termijn, die op sommige onderdelen niet strookt met het huidige beleid. Zo is mogelijke afschaling van de Burgermeester Matsersingel nu niet aan de orde, omdat deze weg nu veel te druk is om af te waarderen. Ook de aanwijzing van mogelijke bouwvlekken op de kaart, waarbij soms verdichting in het groen wordt voorgesteld, wordt niet zonder meer onderschreven. Dit is door het ontwerpteam gedaan vanuit hun expertise en ideeën over het gebied. Het is vooral bedoeld als inspiratie en de onderliggende 'verhaallijnen' voor de wijk. Deze verhaallijnen worden door de diverse stakeholders, zoals corporaties, sociaal wijkteam, bewonersvertegenwoordigers en gemeente als inspirerend voor de toekomstige kijk naar de wijken ervaren.

Het ontwerpteam heeft meerdere malen digitale bijeenkomsten georganiseerd met de betrokken partijen uit het gebied (corporaties, groengroeperingen, wijkbewoners, vertegenwoordigers van de beide winkelcentra en deskundigen) om informatie op te halen en te onderzoeken waar behoefte aan is. Ook heeft het team de wijk bezocht, samen met vertegenwoordigers uit de wijk.

Vervolg
Het toekomstperspectief kan bij de uitwerking van de diverse opgaven in de drie wijken een inspiratiebron zijn. Afhankelijk van de opgaven kan het toekomstperspectief de basis vormen voor de uitwerking tot een ontwikkelperspectief voor een gebied, alsook voor een enkele (kleinere) opgave in de wijk. Dit zal voor elke wijk anders zijn.

In Kronenburg is tegelijkertijd met het opstellen van het toekomstperspectief gewerkt aan een ontwikkelperspectief voor deze wijk. In verband met de termijn waarop de aanvraag voor een bijdrage uit de Impulsgelden moet zijn ingediend, is er niet voor gekozen om eerst het toekomstperspectief af te wachten. Beide perspectieven zijn op elkaar afgestemd en liggen in elkaars verlengde. Over het ontwikkelperspectief bent u recent geïnformeerd.

Communicatie
Het toekomstperspectief wordt, nadat u hiervan kennis heeft kunnen nemen, breed verspreid onder allen die op de een of andere manier bij de totstandkoming van het perspectief betrokken zijn geweest.

Als er vanuit uw raad belangstelling voor is, gaan we door middel van een inspiratiesessie over het toekomstperspectief graag met leden van uw raad in gesprek, om de geschetste lijnen verder te verkennen.

Hoogachtend,
het college van burgemeester en wethouders van Arnhem,
de secretaris, de burgemeester,

J.H. de Baas A. Marcouch

Bijlage
- Toekomstperspectief Elderveld/Kronenburg/Vredenburg



Toekomstperspectief Elderveld-Kronenburg-Vredenburg

Sturen op de onderstroom
naar toekomstbestendige wijken

mei 2021

Open Kaart
co-creatie van de leefomgeving

Koöperatieve
Architekten
Werkplaats

CIRCULAR
LANDSCAPES



Foto:
De Huissensedijk en Kronenburg ter hoogte van de Burgemeester Matsersingel
Bron: Open Kaart

Inhoudsopgave

Woord vooraf **05**

- Stel je voor… *06*

1. Introductie **09**

2. Visie op de opgave **10**

3. Kwaliteiten en structuren **15**

- Landschappelijke structuur *16*

- Stedelijke structuur *26*

- Sociale structuur *34*

4. Woningbouwopgave **43**

- De wensen *44*

- De ruimte *46*

- De mensen *48*

5. Een samenhangend perspectief **52**

Onder de stoep stroomt de rivier *54*

- Drie hoofdstromen *56*

- De visie op kaart *62*

- Deelgebieden *66*

- In de wijken *70*

6. Visie als uitnodiging **74**

Colofon 78



afbeelding:
de drie betreffende wijken als onderdeel van Arnhem Zuid

Woord vooraf

Dit document is een verzameling van de belangrijkste analyses en uitkomsten van het toekomstperspectief Elderveld-Kronenburg-Vredenburg. Het kan gelezen worden als een verantwoording en naslagwerk, maar ook als opmaat naar een publieksversie van de visie. De delen die de uitkomsten van het proces vertellen, zijn herkenbaar in de achtergrondkleur van de pagina's.

Het gezamenlijk maken van een toekomstperspectief voor drie wijken die niet aan elkaar grenzen is een bijzondere vraag. Dat alles vond plaats in een conditie waarin de corona-maatregelen grenzen stelden aan het bezoeken van het gebied en de onderlinge samenwerking in het digitale domein plaatste. Tussendoor snelde de urgentie van de woningbouwopgave de traditionele volgordelijkheid van visies en projecten voorbij. Als gearrangeerde coalitie van drie bureaus met gecombineerd opdrachtgeverschap daagde het ons uit de precieze behoefte en de manier waarop we samen de grootste meerwaarde kunnen leveren steeds opnieuw te bevragen en bij te stellen.

Als bureaus die graag samen met bewoners werken aan concrete projecten is het toekomstbeeld soms abstract en ver weg, maar door die ervaring signaleren we ook kansen om de condities te scheppen waarbinnen gemeente, lokale organisaties en bewoners samen aan de slag kunnen om hun leefomgeving te verbeteren. Deze visie is dan ook vooral een uitnodiging voor samenwerking op verschillende schaalniveaus. We illustreren op een aantal plekken wat dat kan opleveren en wijzen de kansen aan die zich lenen voor een proces van betrokkenheid.

Open Kaart | KAW | Circular Landscapes

Mei 2021

Stel je voor...



afbeelding: Huissensedijk en Vredenburg ter hoogte van Kruisstraat

Het is 2035. In Elderveld, Kronenburg en Vredenburg is het goed wonen met zowel de grootstedelijke voorzieningen als de buitengebieden binnen handbereik. De laatste jaren zijn de wijkcentra sterk verbeterd en zijn de routes met het buitengebied versterkt.

Veel bewoners hebben meegedacht en meegewerkt aan de vergroening van de buitenruimte, waar je de seizoenen nu echt ervaart. Een aantal van hen is verhuisd naar nieuwe woningen rondom de ontmoetingsplekken die de wijken hun karakter geven. Daar ervaren ze de nabijheid van buren en voorzieningen, terwijl jonge gezinnen hun intrek nemen in de woningen die zij achterlaten.

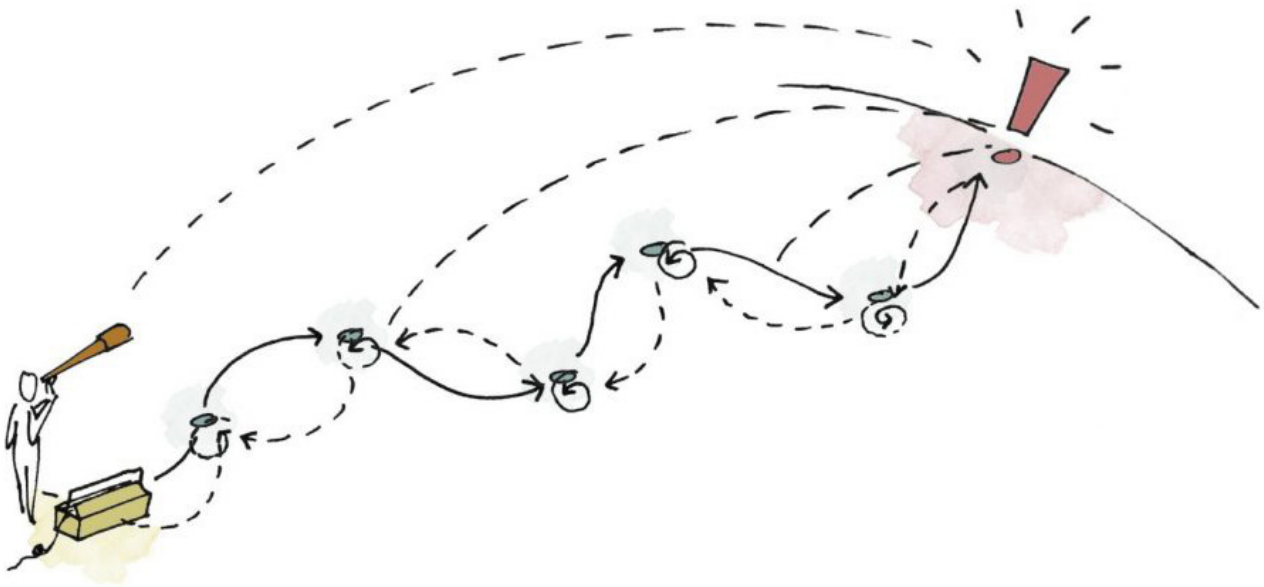
In de groen opgezette wijken uit de jaren 1970, is bij veel mensen het besef gaan leven hoe dit gebied er vóór die tijd uit zag als rivierenlandschap. Tegenwoordig zijn in het straatbeeld die landschappelijke eigenschappen veel beter zichtbaar. Het water stroomt soms letterlijk langs de straat.

Je zou het haast niet zeggen, maar er zijn behoorlijk wat woningen bij gekomen, terwijl de wijk juist groener aanvoelt. Natuurlijk, rondom Kronenburg is flink de lucht in gebouwd, maar ook in Vredenburg en Elderveld zijn er veel woningen toegevoegd. Op die plekken is de wijk er eigenlijk vooral op vooruit gegaan.

Als je mensen vraagt wat er nu zo is veranderd aan de wijk, dan verwijzen ze meestal naar de ontmoetingsplekken en als je doorvraagt zeggen dat het 'er allemaal weer wat beter bij ligt'. De meeste verbeteringen bleken vlak onder het oppervlak te liggen, wachtend om tot leven gewekt te worden.



afbeelding: Elderhofseweg ter hoogte van Sporthal Elderveld



Afbeelding:
Kijken over de horizon - en hoe kom je daar?
Bron: Open Kaart

1. Introductie

In de Arnhemse wijken Elderveld, Kronenburg en Vredenburg wordt door verschillende partijen gewerkt aan uiteenlopende ruimtelijke en sociale opgaven met elk hun eigen schaal, urgentie en aanpak. De wijken hebben in de afgelopen jaren geen 'bijzondere' aandacht gekregen, in die zin dat zij niet op de lijst met aangewezen probleemwijken of aandachtsgebieden stonden. Maar om alle benodigde investeringen goed op elkaar af te stemmen en zo het maatschappelijk rendement ervan te vergroten, is er nu dringend behoefte aan een gezamenlijk en samenhangend toekomstperspectief. Hoe willen we dat Elderveld, Kronenburg en Vredenburg er over 20 jaar uitzien? Hoe zorgen we ervoor dat de huidige en de toekomstige bewoners trots kunnen zijn op hun wijk? En welke concrete stappen moeten we daar nu voor zetten?

In het ontwerpteam van Circular Landscapes, Open Kaart en KAW is expertise over landschap, stedenbouw en wonen verenigd waarbij we een grote affiniteit delen met het sociale domein en co-creatie. Dat biedt de mogelijkheid de verschillende schaalniveaus en sectorale opgaven met elkaar te verbinden. We hebben samen met alle stakeholders gewerkt aan een narratief over de kwaliteit en toekomst van dit gebied, in woord en beeld. Zo'n narratief geeft richting aan de aanpak van de opgaven die er liggen en verleidt zowel professionele als niet-professionele partijen zich hieraan te verbinden. Het biedt een werkbaar kader dat op verschillende schaalniveaus productieve samenwerkingen stimuleert en de toegevoegde waarde tastbaar maakt.

Het toekomstperspectief:

- bouwt voort op de identiteit en de energie van het gebied
- brengt samenhang tussen ontwikkelingen
- helpt te anticiperen op verandering
- brengt balans tussen zoet en zuur, groen en rood
- nodigt bewoners uit mee te denken en te doen

Startpunt zijn de urgente opgaven op het gebied van verduurzaming, leefbaarheid, klimaatadaptatie en biodiversiteit *(hoofdstuk 2)*. De huidige ruimtelijke kwaliteiten en structuren vormen het kader *(hoofdstuk 3)*. Daarbij zien we woningbouw niet alleen als een programmatische opgave, maar vooral ook als een middel voor sociale vernieuwing en ruimtelijke kwaliteitsverbetering *(hoofdstuk 4)*. In de visie laten we zien wat een integrale en inclusieve aanpak op zou kunnen leveren aan nieuwe ontmoetingsplekken en ruimtelijke kwaliteiten *(hoofdstuk 5)*. De visie is geen eindbeeld, maar vooral inspiratie voor een breed gedragen vervolgproces *(hoofdstuk 6)*.

2. Visie op de opgave

De komende jaren zijn grote investeringen nodig om woningen van het gas af te halen, de diversiteit aan woningtypen te vergroten en de interne doorstroming te bevorderen. De belangrijkste opgave is de vernieuwing en verduurzaming van de verouderde woningvoorraad. Deze investeringen kunnen niet los gezien worden van investeringen in het groen en de openbare ruimte. Sterker nog: in onze visie vormt de kwaliteit van de openbare ruimte de toetssteen voor succesvolle stedelijke vernieuwing.

In een aantal expert-meetings en wandelingen door de wijken met stakeholders en bewoners hebben we een beeld gekregen van hoe de mensen hun woonomgeving ervaren en waar wensen en knelpunten liggen. Dit heeft een beter inzicht gegeven in de opgaven zoals die in diverse gemeentelijke beleidsdocumenten is neergelegd.

Stille wateren hebben diepe gronden
Over het algemeen lijken de meeste mensen tevreden met hun woonomgeving, maar zij ervaren wel een geleidelijke achteruitgang van de wijk en een gebrek aan investeringen in onderhoud en vernieuwing. De buitenruimte is verouderd en vaak te stenig en het ontbreekt aan aantrekkelijke ontmoetingsplekken, zowel in gebouwen als in de buitenruimte. Ook is er een tekort aan aantrekkelijke wandelommetjes en ziet men graag meer natuur in de stad.

Als tekenen van achteruitgang worden de ‘verkamering’ van woningen genoemd en de instroom van tijdelijke arbeidsmigranten. Verder leeft het idee dat woningbouw en stedelijke ontwikkeling ten koste gaan van het groen. In alle wijken zijn diverse bewonersgroepen actief en we hebben gemerkt dat veel mensen zich erg betrokken voelen bij ‘hun’ wijk en zich daar ook voor willen inzetten. Bewonersinitiatieven zoals buurttuinen en sportevenementen getuigen daarvan.

In dit Toekomstperspectief ligt de nadruk op het fysieke domein, maar daarbij leggen we nadrukkelijk de koppeling met het sociale domein. We willen de noodzakelijke ruimtelijke veranderingen op zo’n manier vormgeven dat het de bestaande wijken versterkt en een positief verhaal biedt voor zittende bewoners.

Belangrijke beleidsopgaven voor Elderveld, Kronenburg en Vredenburg zijn:

Woningbouw
Woningdeal Arnhem-Nijmegen: 7.500 nieuwbouwwoningen in Arnhem vóór 2030, waarvan 1500-2500 vóór 2025, op zogenaamde 'versnellingslocaties'. Elderveld-Kronenburg-Vredenburg is een van die versnellingslocaties.
Op de woningbouwopgave wordt verder ingegaan in hoofdstuk 4.

Verduurzaming
Proeftuin aardgasvrije wijken Elderveld en Kronenburg.

Klimaatadaptatie

- Tegengaan hittestress
- 5% minder verharding
- 5% meer boomkroonoppervlak en 10% in hitte-eilanden (Kronenburg)
- Aanleg 'koele routes'
- Robuuster maken watersysteem
- Vervangen riolering

Biodiversiteit en groen

- versterken ecologische verbindingen en stadsnatuur (Groenvisie)
- toegankelijke en beweegvriendelijke parken voor alle leeftijden (Groenvisie)
- actief bomenbeheer (Bomenplan)
- ondersteunen lokale initiatieven voor stadsnatuur en stadslandbouw
- opstellen groenvisies per wijk

Sociaal beleid

De gemeente wil acties op thema's als werk, onderwijs, jongeren, veiligheid, zorg en wonen slim combineren, ook met de opgaven uit het fysieke domein (Perspectiefnota 2022-2025). Tegelijkertijd heeft Arnhem te maken met een sterke toename van de kosten van de zorg. Ook in Elderveld, Kronenburg en Vredenburg wil de gemeente investeren in het verbeteren van de leefbaarheid en de veerkracht. De gemeente wil met haar aanpak vooral ook aansluiten bij de beleving van inwoners en gebruik maken van de inventiviteit en de ervaring die er in de wijken is.



afbeelding:
Kaart van privaat gebied tegenover publiek gebied. De kaart laat zien dat op wijkniveau de verschillende buurtjes zich sterk kunnen onderscheiden in de mate dat er meer of minder publiek groen of verkeersruimte is ten opzichte van bebouwing en private tuinen.





afbeelding:
samenkomst van
verschillende
structuren

3. Kwaliteiten en structuren

Hoe kunnen de beschreven opgaven 'landen' in het gebied, en daar extra kwaliteit aan toevoegen? Om die vraag te beantwoorden geven we eerst een beeld van bestaande kwaliteiten en structuren, en ook van waar die tekortschieten. We kijken op verschillende schaalniveaus, van landschap tot buurt. En we maken onderscheid in landschappelijk structuur, stedelijke structuur en sociale structuur. Elke structuur heeft eigen kenmerken, maar juist de manier waarop ze met elkaar verbonden zijn, bepaalt uiteindelijk de identiteit van het gebied en de leefbaarheid van de stad. Het leggen van de juiste verbindingen is de kern van integraal denken en integraal handelen en is leidend voor onze aanpak.

De landschappelijke structuur van het rivierengebied werkt op vele manieren door in de wijken: via ondergrondse waterstromen, in de voorkomende planten en dieren en in de zichtbare historische relicten zoals de Huissensedijk en de Elderhofseweg. Toch zie je het landschap binnenin de wijken nauwelijks terug en is de natuur daar eentonig. K**unnen we de landschappelijke onderlegger beter beleefbaar maken en de natuur wat meer ruimte geven?**

De stedelijke structuur van Arnhem Zuid wordt bepaald door min of meer zelfstandige wijken, gescheiden door vrijliggende verkeerswegen. Vredenburg en Elderveld hebben een relatief groen karakter, maar de relatie met de andere wijken en met het omliggende landschap is summier, terwijl de nabijheid van dit landschap een belangrijke kwaliteit is. Kronenburg heeft een centrumfunctie, maar lijkt zich met zijn gesloten achterkanten eerder af te keren van de omgeving. De herontwikkeling van het winkelcentrum is een kans om heel Kronenburg meer te verbinden met de rest van Arnhem Zuid. En er ontstaan veel kansen indien de Burgemeester Matsersingel een minder grote barrière vormt.

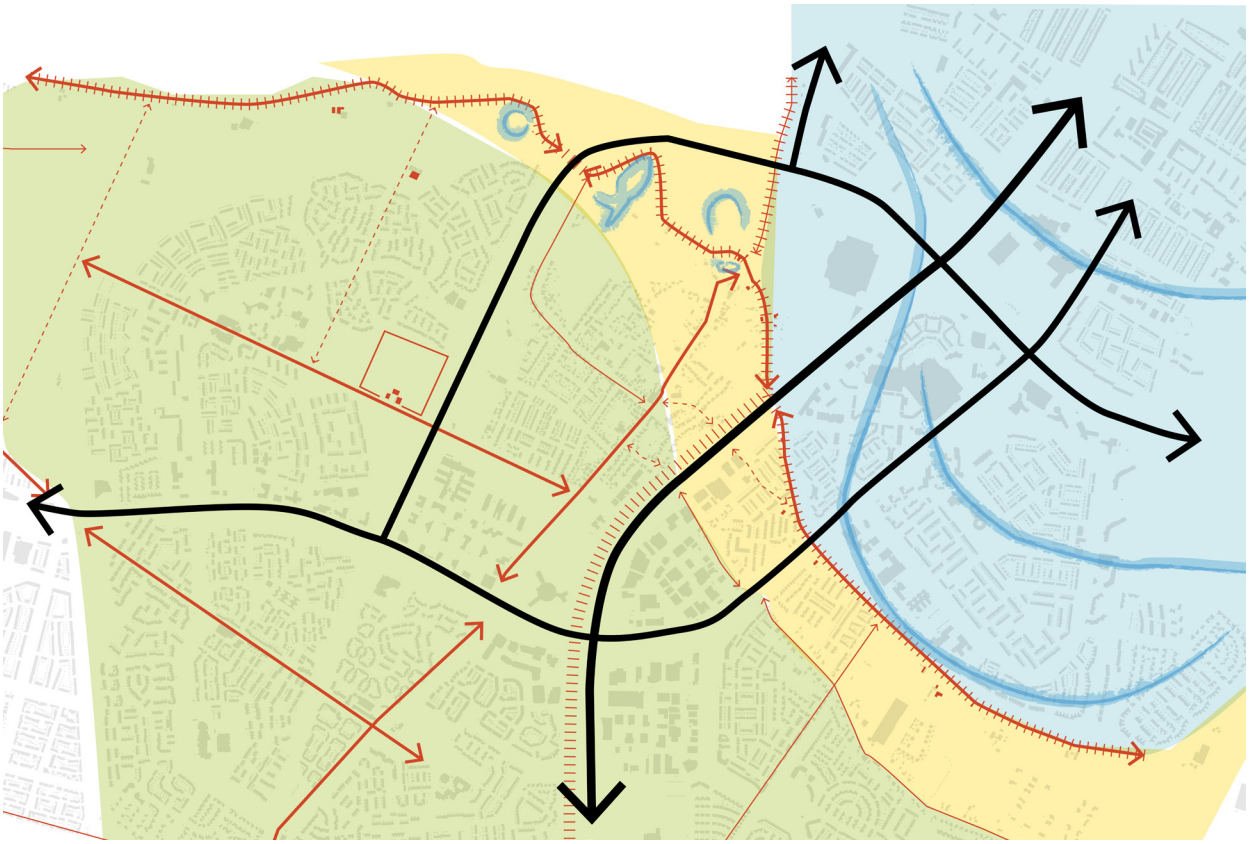
De sociale structuur is het DNA van een leefbare stad, en tegelijkertijd een van de moeilijkste dingen om te plannen. Zoals veel na-oorlogse woonwijken worden Vredenburg, Kronenburg en Elderveld gekenmerkt door een eenzijdige en verouderde woningvoorraad en een beperkt voorzieningenniveau. Het zijn geen 'probleemwijken', maar er zal wel wat moeten gebeuren om ze leefbaar en weerbaar te houden. Wij denken dat de sleutel daarvoor ligt bij aantrekkelijke ontmoetingsplekken; plekken waar goed vormgegeven openbare ruimte versterkt wordend door passende voorzieningen en verankerd liggen in het stedelijk weefsel. Dat noemen we 'ankerpunten'. De plekken die sociaal en fysiek bij elkaar brengen en de identiteit van een woonomgeving kunnen maken of kraken.

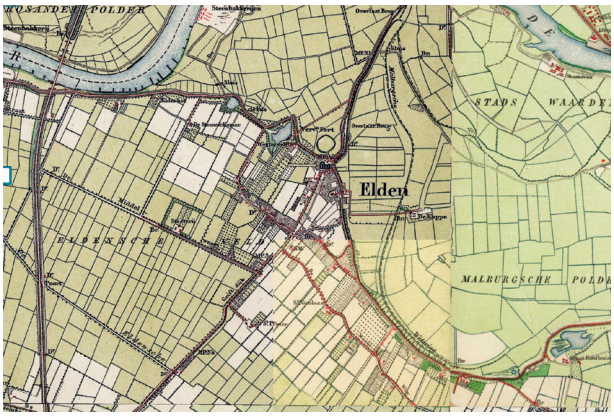
Landschappelijke structuur



Foto:
De Huissensedijk als recreatieve en logistieke route
Bron: Open Kaart









boven:
Oude en nieuwe stromen in het rivierenlandschap

links-onder:
historische kaart van Elden
Bron: topotijdreis

rechts-onder:
hoogtekaart van Arnhem-Zuid
Bron: AHN

Legenda

- Voormalige uiterwaarden
- Oude onderstroom
- Oeverwal
- Rivierkomvlakte
- Historische verbinding
- Historisch dijklichaam
- Historische bebouwing
- Nieuwe hoofdwegenstructuur

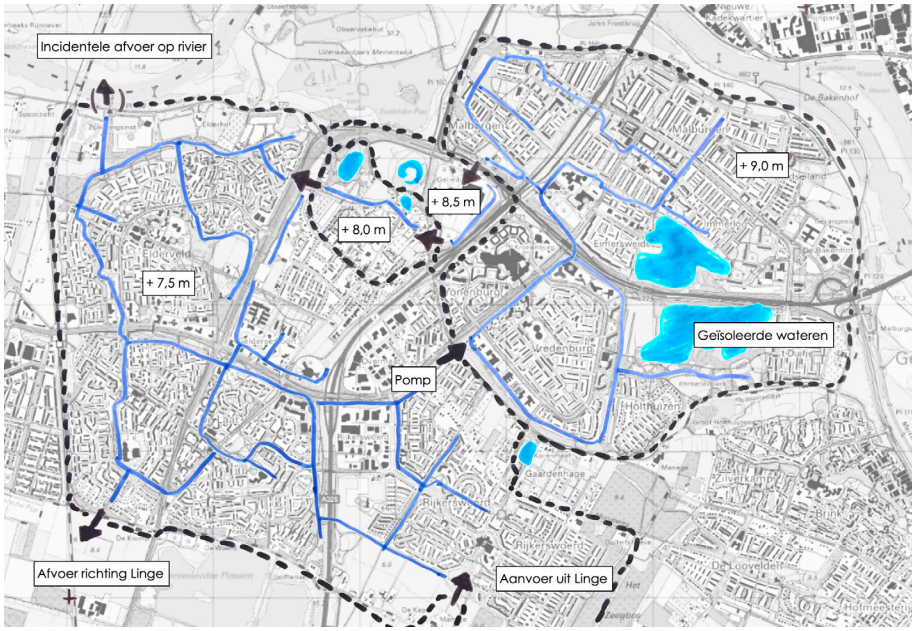
Landschappelijke structuur

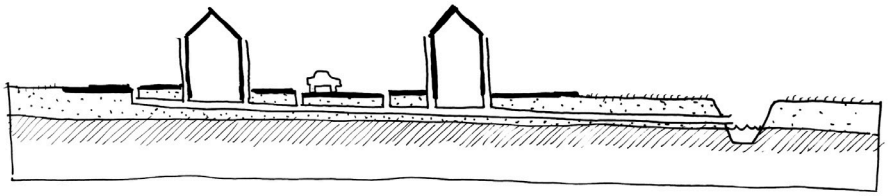
Waar Arnhem-Noord haar identiteit sterk ontleent aan het stuwwallenlandschap van de Veluwe, is de ligging in het rivierengebied voor Arnhem-Zuid nauwelijks een thema. Kunnen de oude dijk- en waterstructuren niet meer betekenis krijgen voor de wijken en meer verbonden worden met het stedelijk weefsel en het stedelijk gebruik? Bieden ze aanknopingspunten voor de aanpak van hittestress, wateroverlast en biodiversiteitsverlies, zodanig dat de wijken daarvan meeprofiteren?

Historische onderlegger

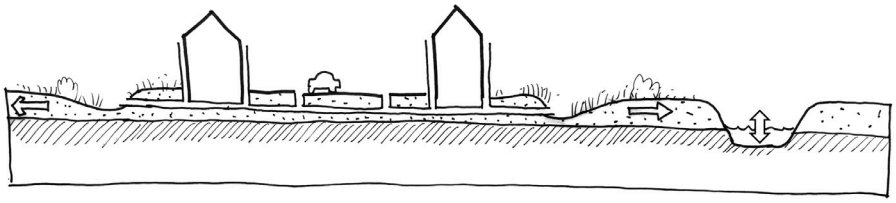
De kaart op de linker pagina laat de bodemkundige ondergrond zien en de belangrijkste historische relicten. Vredenburg en Kronenburg zijn aangelegd in voormalige uiterwaarden van de Rijn, waarbinnen oude rivierlopen en zandige stroomgordels aanwezig zijn. Elderveld is gebouwd in een oude rivierkomvlakte, waarin een dikke kleilaag is afgezet. De Huissensedijk volgt een oude oeverwal, waarop ook Elden is ontstaan. Een bijzondere scheiding tussen twee landschappen, waarbij Vredenburg een groot uiterwaardengebied was, vergelijkbaar met het huidige Meinerswijk. Hoewel voor de nieuwe bebouwing een meter zand is opgebracht, werken deze verschillen in de ondergrond nog steeds door in de hoogteligging (zie hoogtekaart), het watersysteem en zelfs in de ecologische structuur. Ze bieden ook randvoorwaarden en aanknopingspunten voor toekomstige ontwikkelingen.

Door goed in te spelen op deze ondergrond kan de ruimtelijke diversiteit worden vergroot en kan iets van de landschappelijke ontstaansgeschiedenis zichtbaar worden gemaakt. Daarin spelen ook de historische relicten die gekoppeld zijn aan deze ondergrond een grote rol: de Huissensedijk, de Oude Grift – Rijksweg West, de Elderhofseweg, de Defensiedijk en diverse historische gebouwen. Dit zijn bijzondere elementen in de stedelijke structuur, die verder uitgebouwd kunnen worden tot ecologische en recreatieve verbindingen en levendige ontmoetingsplekken. Met name de Huissensedijk heeft nu al zo'n functie en in het groenbeleid van de gemeente wordt ingezet op versterking hiervan.





Huidig systeem: ondergronds regenwaterriool



Voorstel: regenwaterriool waar mogelijk vervangen door geulen, wadi's en grondwaterpassages

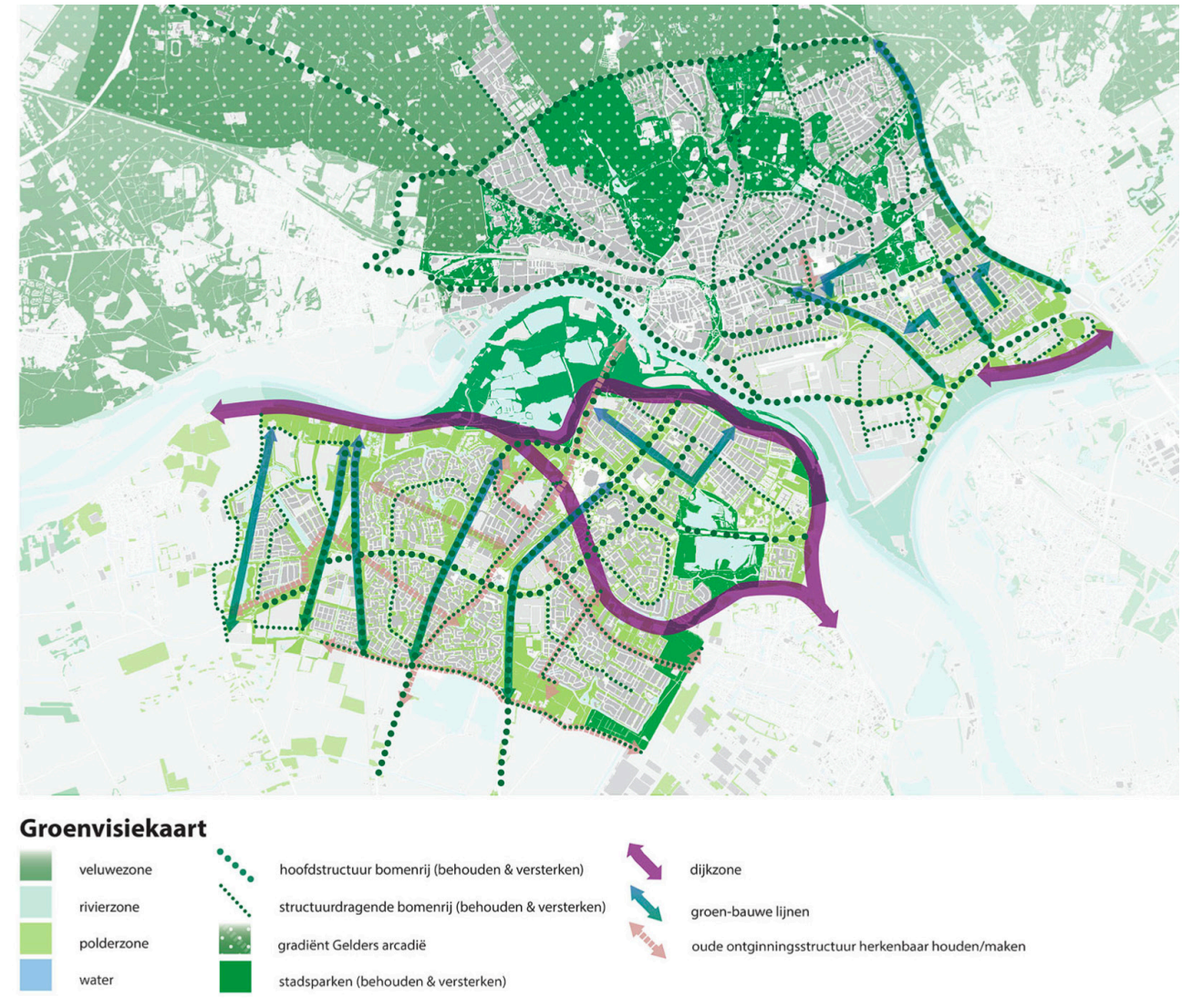
boven:
waterhuishouding Arnhem

midden/onder:
watersystemen

Watersysteem

Arnhem-Zuid heeft een aantal grote peilvakken met een min of meer vast waterpeil. Het watersysteem wordt grotendeels gevoed door regenwater en kwelwater. Dit relatief schone regen- en kwelwater wordt zoveel mogelijk binnen het stedelijk watersysteem vastgehouden, door een intern watercirculatiesysteem. Het oppervlaktewater stroomt in een aantal trappen van het hoogste peilvak (Vredenburg en Malburgen) via twee tussengelegen peilvakken (bij Elden) af naar het laagste peilvak (Elderveld, De Laar, Rijkerswoerd). Via een pomp aan de zuidwestrand van Vredenburg wordt het water van het laagste peilvak weer opgemalen naar het hoogste peilvak. Omdat de bergingscapaciteit binnen het systeem beperkt is, moet in droge perioden wel extra water worden ingelaten. Dit is relatief voedselrijk water uit de Linge. In natte perioden worden wateroverschotten naar de Linge afgevoerd. Bij extreme regenval kan ook water worden opgepompt naar de Rijn, door het gemaal ten noordwesten van Elderveld.

Om de inlaat van voedselrijk water te beperken en om de belasting van het aangrenzende watersysteem met stedelijke piekafvoeren te beperken (oftewel om het watersysteem klimaatrobuuster te maken) is een vergroting van de interne bergingscapaciteit nodig. Dit kan door extra wateroppervlakte te maken of door meer water in de ondergrond te bergen. De wijken Vredenburg, Kronenburg en Elderveld hebben een gescheiden rioolstelstel, maar het regenwater vanaf de daken en verharde terreinen wordt via een dicht ondergronds buizennetwerk snel naar het oppervlaktewater afgevoerd. Dit netwerk is kwetsbaar voor verstoppingen en bovendien wordt zo geen gebruik gemaakt van de bufferende werking van de bodem. Te overwegen is het regenwaterriool te vervangen door een systeem van geulen, wadi's en grondwaterpassages. Dit vergroot de waterberging en biedt ook goede ecologische mogelijkheden. Bovendien maakt het het water meer beleefbaar in het stedelijk gebied en vergroot het het waterbewustzijn van de bewoners.



afbeelding:
groenvisie Arnhem

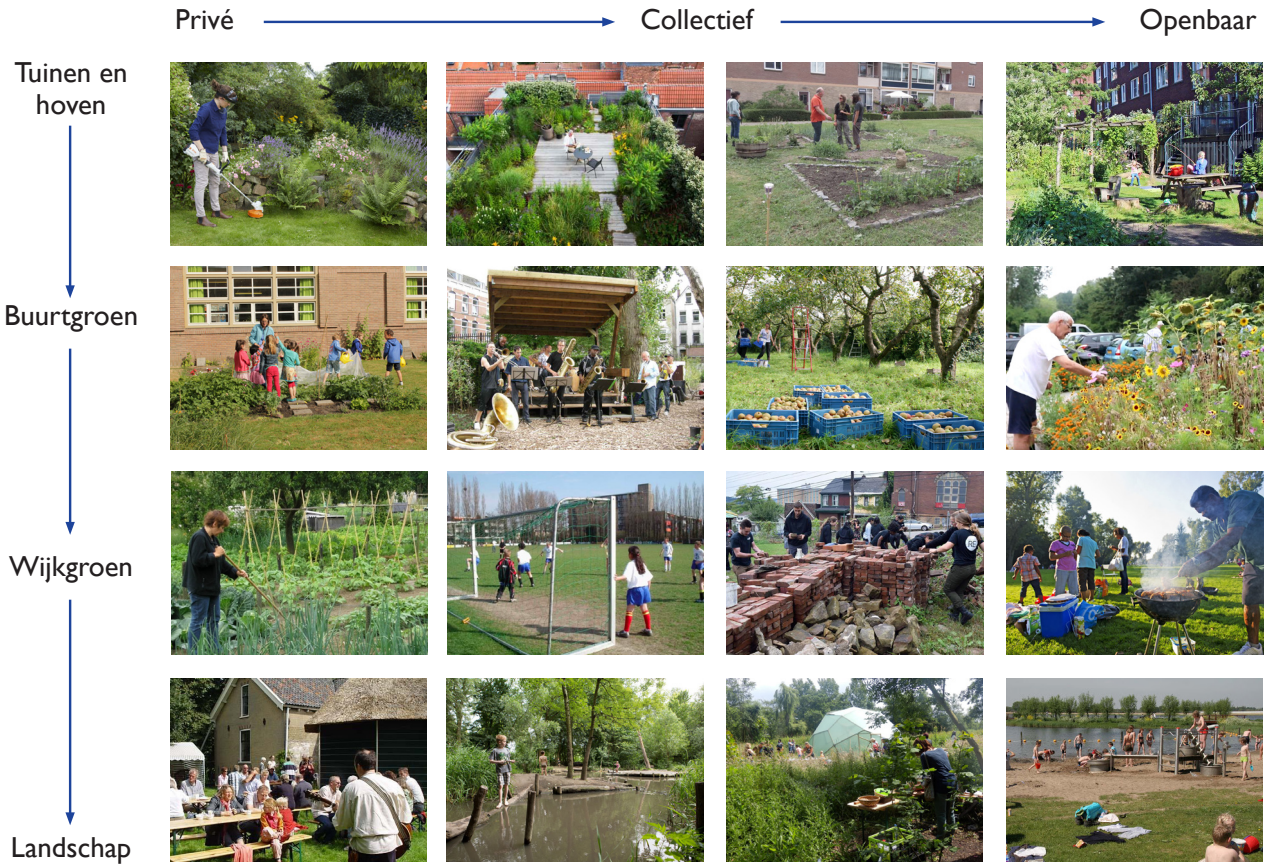
Een bijzonder kenmerk van het watersysteem van Arnhem-Zuid is dat de grondwaterstand meefluctueert met wisselende rivierpeilen. Dit speelt vooral in Malburgen en Vredenburg omdat hier, anders dan in Elderveld, geen afdekkende kleilaag in de ondergrond aanwezig is. Dit betekent dat bij lage rivierstanden stadswateren kunnen droogvallen en bij hoge rivierstanden kelders onder water kunnen komen te staan. Dit kan met allerlei technische maatregelen wel opgelost worden, maar het is interessanter om te kijken of het stedelijk watersysteem als geheel niet beter ingericht kan worden op deze natuurlijke waterdynamiek. Bijvoorbeeld door een aangepaste oeverinrichting of door verbreding en verdieping van watergangen. Misschien kan de Immerlooplas (nu een geïsoleerd water) verbonden worden met de stadswateren, om zo een grotere waterbuffer te creëren. Het biedt ook kansen voor riviersoorten, want die zijn gewend aan waterdynamiek. Zo kan de water- en groenstructuur van Vredenburg een eigen identiteit krijgen, die zich onderscheidt van het meer regenwatergevoede en minder dynamische systeem van Elderveld.

Groenstructuur

Vredenburg en Elderveld hebben relatief veel groen, maar dat is net als de woningvoorraad vaak eenzijdig van opbouw en verouderd. Samen met de bewoners wordt gewerkt aan groenvisies om het groen in de wijk diverser en ecologischer te maken. Waar mogelijk wordt overbodige verharding verwijderd en vervangen door groen. Voor heel Arnhem is een stedelijke Groenvisie gemaakt. De dijkzone, diverse historische lijnelementen en belangrijkrijke laanbeplantingen zijn daarin aangewezen als dragers van de groenstructuur, evenals de grotere stadsparken. Per type drager zijn inrichtingsprincipes beschreven. Daarnaast zijn opgaven per gebiedstype benoemd. Vredenburg, Kronenburg en Elderveld liggen in de ‘polderzone’. Hier wordt onder meer gestreefd naar ‘toegankelijke en beweegvriendelijke parken voor alle leeftijden’

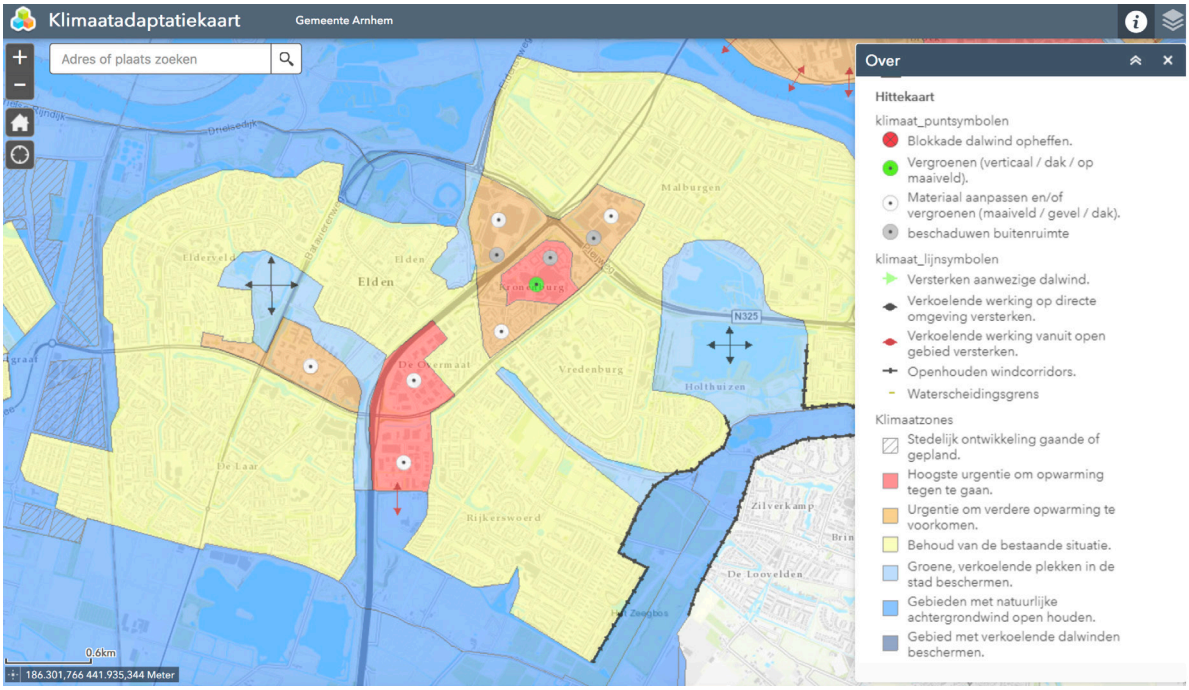
Groen vervult vele functies voor de stad: het vergroot de leefbaarheid van de woonomgeving en de gezondheid van de bewoners, het waarborgt de biodiversiteit en reguleert het klimaat, dat wil zeggen het vermindert risico’s van hittestress en wateroverlast. Groen kan ook een grotere rol krijgen voor de stedelijke voedselproductie, denk aan buurttuinen, stadsboerderijen en voedselbossen. We spreken daarom van ‘productief groen’. Afhankelijk van de schaal en het beheer is een breed palet van groentypen mogelijk. Wij denken dat in de huidige wijken het palet nog veel te smal is en dat de ‘functionaliteit’ van het groen nog sterk verbeterd kan worden. In het bijzonder klimaatadaptatie en biodiversiteit zijn urgente opgaven. Door het groen een stevige plek te geven in de stedelijke ontwikkeling en als een integraal onderdeel van de bouw- en verduurzamingsopgave te beschouwen, kunnen deze opgaven veel efficiënter en sneller worden uitgevoerd.

Typologie productief groen



beeld:
voorbeelden van productief groen

De historische onderlegger en het watersysteem bieden volop aanknopingspunten. De Huissensedijk kan een ecologische verbinding van formaat worden, die de unieke riviernatuur van Meinerswijk en de Gelderse Poort tot in het hart van de stad brengt. Daarvoor moeten wel een aantal barrières geslecht worden en de overgangen naar de wijken verzacht.
De ligging van Elderveld in een oude rivierkom, van Elden op een oude oeverwal en van Vredenburg in een oude uiterwaard, biedt kansen om de hele ecologische en landschappelijke gradiënt die zo kenmerkend is voor het rivierengebied op een subtiele manier terug te laten komen in de stedelijke groenstructuur. Dat vergroot de diversiteit en geeft een eigen identiteit aan de wijken. Een mooie ontwerpuitdaging!



beeld:
Kaart met hittestress opgave. Bron: opendata. arnhem.nl thema klimaatadaptatie

Stedelijke structuur



Foto:
Burgemeester Matsersingel gezien vanaf de Huissensedijk
Bron: Open Kaart





Barrière structuur

verbindende structuur



boven: stedelijke structuur van Arnhem

onder: entree Immerlooplas

Stedelijke structuur

Arnhem-Zuid is in verschillende fasen gebouwd volgens de stedenbouwkundige principes van dat moment. Vredenburg dateert uit de jaren 70 van de vorige eeuw, Elderveld en Kronenburg uit de jaren 80. Over het oorspronkelijke landschap heen is in korte tijd een geheel nieuwe stedelijke structuur ontstaan. Sommige historische elementen, zoals het dorp Elden en de Huissensedijk, zijn opgenomen in deze structuur en vormen fraaie groene enclaves. Maar de nieuwe wijken zijn vooral naar binnen gericht en liggen met de rug naar elkaar en naar het landschap toe, gescheiden door drukke verkeerswegen.

Waar Elden als 'historisch centrum' is omgeven door een brede groengordel ligt het winkelcentrum Kronenburg strak ingeklemd tussen de Burgemeester Matsersingel en doorgaande autowegen (A325 en N325). Het ontbreekt aan aantrekkelijke buitenruimten en fiets- en wandelverbindingen. De stedenbouwkundige aansluiting tussen het winkelcentrum en de omliggende woonbebouwing is ver onder de maat. Daarnaast zorgt het stenige karakter ervoor dat Kronenburg één groot hitte-eiland is. De voorgenomen herontwikkeling van Kronenburg is een belangrijke kans om deze problemen in samenhang aan te pakken.

Vredenburg en Elderveld zijn ruimer opgezet met veel groen, een park en voorzieningencentrum in het midden. Ze zijn ontsloten door een interne ringweg en opgebouwd uit kleine buurten en hofjes. Er staan vooral eensgezinswoningen, terwijl de hoogbouw zich langs de randen en de grotere wegen concentreert. De groenzone aan de noordzijde van Elderveld vormt een mooie overgang naar de uiterwaarden. Aan de westzijde vormt de spoorlijn een duidelijke barrière. Vredenburg grenst aan de zuidzijde aan de Huissensedijk en aan de oostzijde aan het Immerloopark, maar de verbindingen met deze groengebieden zijn beperkt.

Hoewel de geïsoleerde ligging van de wijken bijdraagt aan hun identiteit en oriëntatie, zien we een groot belang om de introverte en monotone structuur van de wijken op strategische plekken open te breken en meer te verbinden met het landschap en de rest van de stad. Het vergroten van de interne diversiteit en het opheffen van externe barrières en ontbrekende schakels zijn daarin de kern.

Elderveld
Inwoners: *9.035*

Hoewel in dezelfde tijd gebouwd als Vredenburg is Elderveld veel meer een zogenaamde bloemkoolwijk. Van een centrale kern met alle voorzieningen vertakken zich wegen tot een steeds kleinere en intiemere schaal totdat ze vaak doodlopen in een hofje.

Kenmerkend is de kleinschalige puzzel waarin geprobeerd is om groene langzaamverkeersroutes te scheiden van de wegen voor vierwielers. Via de voordeur stap zo je auto in, via de achterdeur sta je in het groen. Het groene karakter van de wijk is dan ook de grote kwaliteit. De nabijheid van groengebieden buiten de wijk zijn ook reden om hier te gaan wonen.

Kijk je iets verder naar de wijkstructuur dan valt op dat er veel verschillende buurtjes zijn die allemaal een andere structuur hebben. De wirwar van straten zorgt soms ook voor grote versteende vlaktes tussen de woningen. Vaak zijn er op de hoeken lange blinde gevels waardoor er veel anonieme plekken ontstaan.

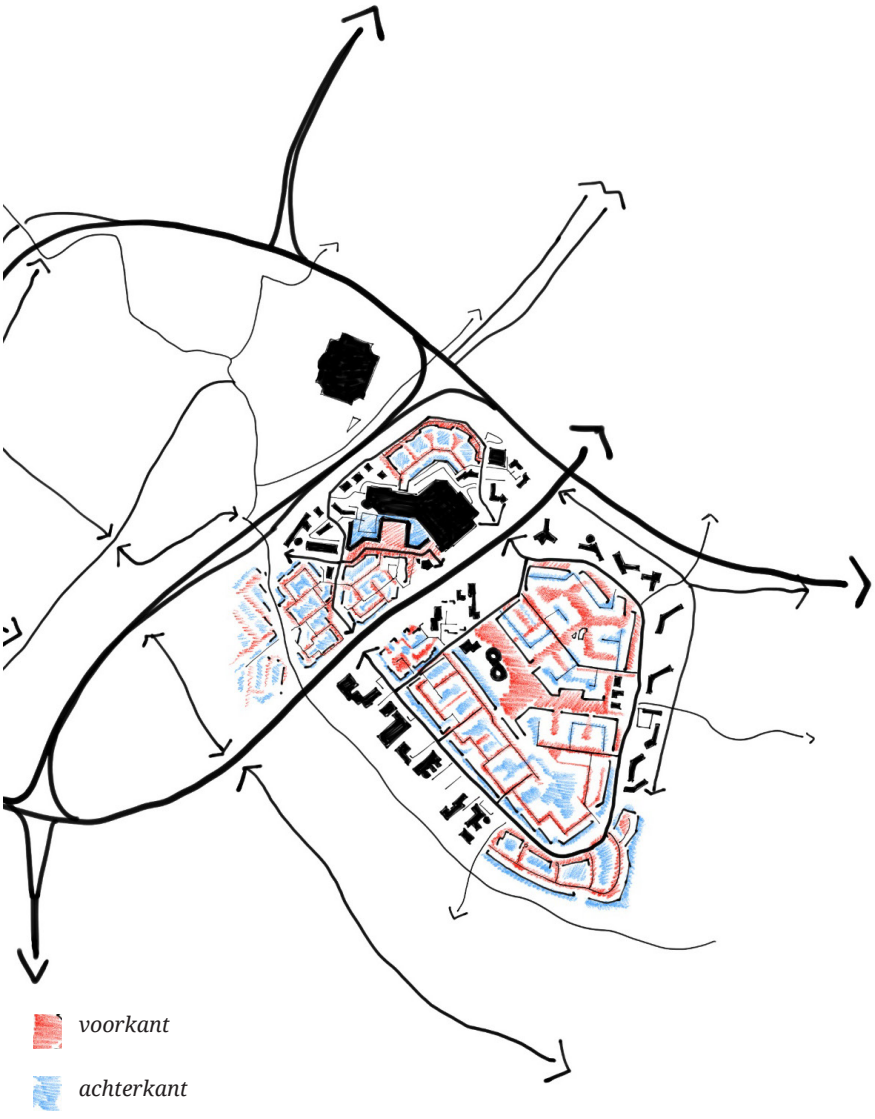
Belangrijkste aandachtspunt is de kern. Hier zijn alle voorzieningen aanwezig , van tandarts, basisschool en Lidl en sportcentrum en ontmoetingsplekken. Echter mist er samenhang en is er nauwelijks relatie met prettige buitenruimte.



afbeelding: Analysetekening van de ontsluitingstructuur binnen de wijken en voor- en achterkanten van de bebouwing, respectievelijk in rood en blauw aangegeven.



afbeelding: Analysetekening van de verschillende buurtjes binnen de wijkgroen-structuur. Vrijstaande bebouwing in zwart aangegeven



Kronenburg + Vredenburg
Inwoners: 7.425 (2.833 + 4.592)

Vredenburg en Kronenburg behoren tot dezelfde wijk, maar de twee buurten worden vrijwel geheel gescheiden van elkaar door de Burgemeester Matsersingel. De twee belangrijkste centra in beide buurten liggen aan weerszijden van de singel, Het Croydonplein voor Kronenburg en het Groningenpark voor Vredenburg, zonder directe verbinding.

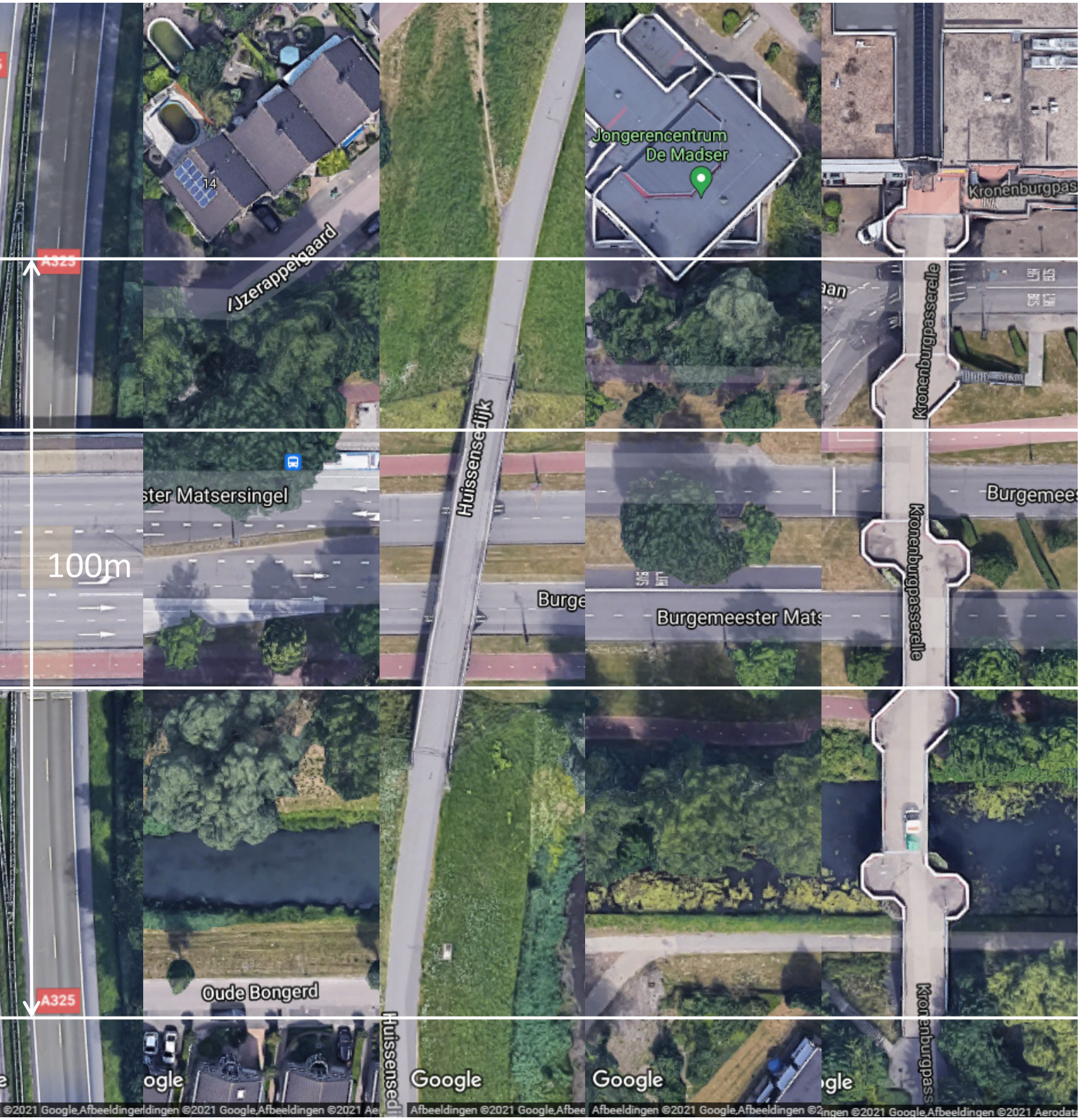
De structuur van Vredenburg kenmerkt zich door een buurt van laagbouw gezinswoningen omringd door een schil van grote kantoren, scholen en appartementsgebouwen met tussen beiden de Groningensingel.

Kwaliteiten van de buurt zijn de sterke groenstructuur van park, hoven en groene routes, de nabijheid van de Immerlooplas als natuur en recreatiegebied en de kleinschalige opzet aan de binnenkant, wat de buurt een intiem karakter geeft.

Opvallend is het verschil tussen het noord en zuid. In het noordelijke deel van Vredenburg komen voornamelijk voordeuren uit op de groene routes en hoven. Daarmee heeft het een veel socialer karakter. In het zuidelijke deel is er veel minder groen en komen juist de achterkanten daarop uit. Door het oprit parkeren aan de voorkant zijn de straten daar breed en stenig en is er nauwelijks ruimte voor groen en voetgangers.



Burgemeester Matsersingel



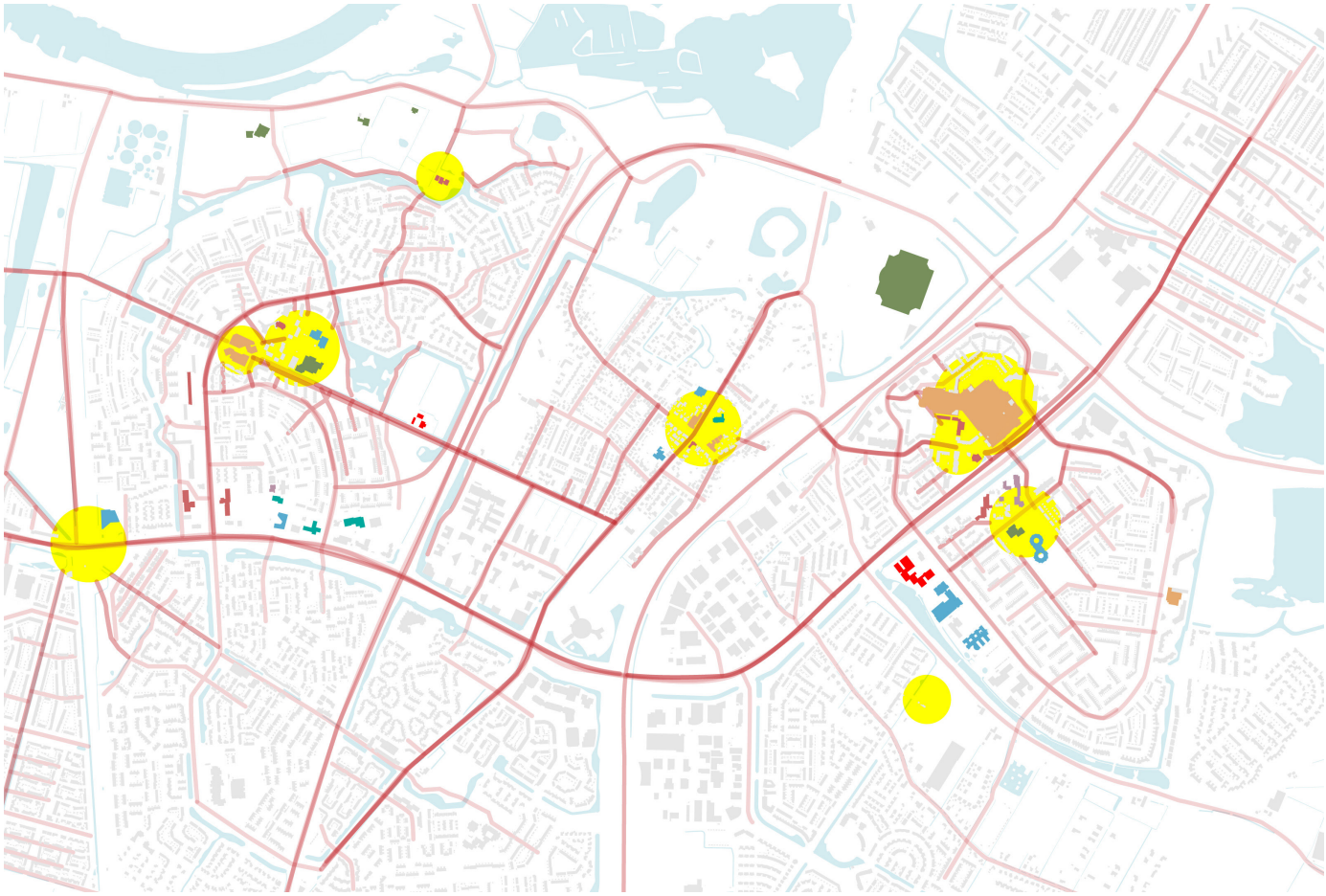
Het wegprofiel van de Burgemeester Matsersingel is 34 meter breed, maar de afstand van gevel tot gevel vaak wel 100 meter. Indien de weg in de toekomst wordt afgeschaald biedt dit allerlei kansen om de groenstroken te gebruiken en de oversteekbaarheid te verbeteren.

Sociale structuur

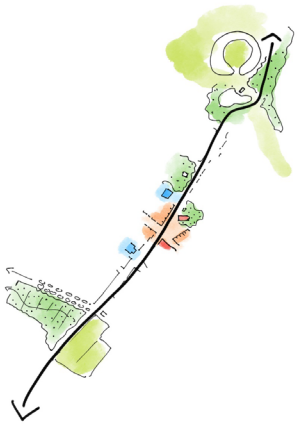


Wijkcentrm Elderveld Foto: Rufus de Vries in opdracht van Atelier Rijksbouwmeester


SPORTBEDRIJF ARNHEM SPORT
Sportcentrum
Elderveld
Entree



Boven:
(potentiële)
ankerpunten en
verbindingen



Onder:
de Brink in Elden
als onderdeel van
route



Sociale structuur

De sociale kwaliteit van wijken valt of staat bij de mogelijkheid om georganiseerde en toevallige ontmoetingen te hebben. Daarin spelen plekken waar verschillende mensen om verschillende redenen komen een sleutelrol. We noemen deze plekken ankerpunten. In zo'n ankerpunt ontstaat synergie tussen verschillende functies, zoals winkels en maatschappelijke voorzieningen. Voorwaarden zijn een herkenbare identiteit, een aangename verblijfskwaliteit en een goede bereikbaarheid via aantrekkelijke en logische routes. Hoe zit het met deze voorwaarden in Vredenburg, Kronenburg en Elderveld?

Uit de gesprekken die we voerden met expert-panels en bewoners kwam de wens naar voren voor betere ontmoetingsplekken in de wijk. Zowel binnen als buiten is de kwaliteit en laagdrempeligheid van ontmoetingsplekken nog niet wat het zou kunnen zijn. Deels vraagt dit om investering in accommodaties en aansturing in het beheer daarvan. In het toekomstperspectief richten we ons echter vooral op de stedelijke ruimte als geheel die een belangrijke rol kan spelen in het faciliteren van ontmoetingen. We gebruiken daarbij het concept van ankerpunten.

Ankerpunten

Een ankerpunt is een plek waar verschillende mensen om verschillende redenen komen en elkaar zo georganiseerd of spontaan ontmoeten. De plekken kennen een combinatie van voorzieningen, een goede openbare ruimte en hebben verblijfskwaliteit. Het zijn de plekken waar mensen hun dagelijks leven rond organiseren, bijvoorbeeld als zij boodschappen doen of de kinderen naar school brengen. De ankerpunten vormen samen een belangrijk deel van het karakter en de identiteit van een wijk.

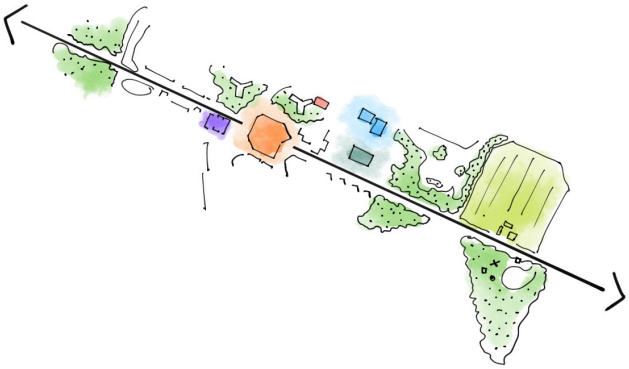
Een lokaal voorbeeld van zo'n ankerpunt is het dorpsplein 'de Brink' van Elden. Rond dit plein zijn traditionele voorzieningen zoals de kerk, de kroeg, het dorpshuis en verschillende winkels gevestigd. Het plein zelf is in gebruik als parkeerterrein, maar kan op gezette tijden voor evenementen gebruikt worden.

De Brink ligt aan een historische route, waar ook scholen, parken en het buitengebied aan ontsloten zijn. Zo vormt het een goed ontsloten bestemming waar mensen met en zonder reden graag komen. Vinden we zo'n plek ook in Elderveld of Vredenburg?



Boven:
Sporthal Elderveld

Links-onder:
de Elderhofseweg
als dorpsweg
met verschillende
voorzieningen



Rechts-onder: hek
rond schoolplein



Elderveld

De Elderhofseweg in Elderveld kent qua schaal en schakeling van voorzieningen veel gelijkenissen met de historische lijn door Elden. In potentie kent de clustering van het winkelcentrum, de sporthal en onderwijsgebouwen dezelfde uitgangspunten om een betekenisvolle ontmoetingsplek te zijn. Je hoeft echter geen stedenbouwkundige te zijn om te ervaren dat dit nu niet tot zijn recht komt. De buitenruimte kent weinig karakter en biedt daardoor nauwelijks ruimte voor ontmoeting en activiteiten. De verschillende voorzieningen gaan geen relatie met elkaar aan, soms wordt dit zichtbaar door blinde gevels en metershoge hekken. De verhouding tussen bestemmingen en verkeersruimte is uit balans.

Vredenburg - Kronenburg

Vredenburg en Kronenburg kunnen eigenlijk gezien worden als één wijk, die door de Burgemeester Matsersingel van elkaar gescheiden zijn. Waar het winkelcentrum Kronenburg een regionale voorziening is, vormen het Croydonplein en het Groningenpark in potentie de ankerpunten voor deze wijken. Ook hier geldt dat de verschillende gebouwen als eigen eilandjes in de wijk liggen. Ze gaan geen relatie met elkaar aan en de tussenliggende openbare ruimte lijkt nauwelijks te profiteren van de aanwezigheid van deze bestemmingen en nodigt niet uit om te verblijven.

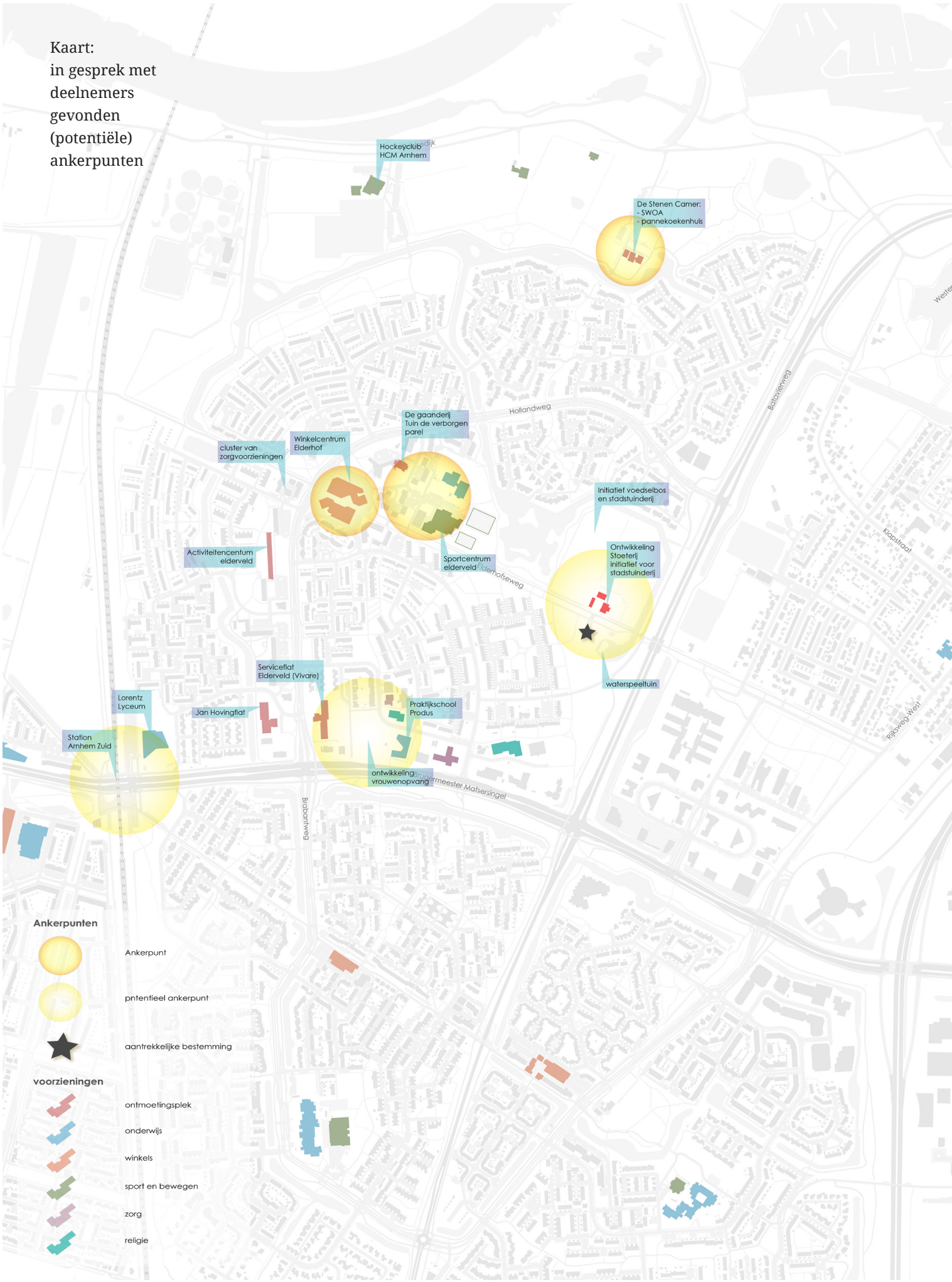
De nieuwbouw van de scholen in het Groningenpark biedt aanleiding om de relatie tussen de bestemmingen en de openbare ruimte te verbeteren. Aangegeven is, dat ook jongeren hier graag betrokken raken bij het realiseren van een geschikt Jongeren OntmoetingsPunt.

Ook voor het Croydonplein is het van groot belang om bewoners en gebruikers van deze plek vroegtijdig te betrekken, zodat dit plein er niet alleen verzorgd bij komt te liggen, maar een plek wordt waar bewoners zich mede eigenaar van voelen, er graag komen en er zorg voor dragen.

Toekomstige ankerpunten

Naast deze wijkcentra zijn er ook plekken op de grens tussen wijk en buitengebied of op anderszins betekenisvolle locaties die de potentie hebben om zich door te ontwikkelen tot ankerpunt. De verankering van deze bestemmingen aan veelgebruikte routes is een belangrijke factor voor de betekenis van deze plekken. Het ontwikkelen van een passend programma en de ruimte voor verblijfskwaliteit en activiteiten in de openbare ruimte zijn belangrijke bouwstenen, die alleen in samenspraak met bewoners en ondernemers tot stand kunnen worden gebracht. Kansrijk is het om de plekken waar mensen al komen voor hun dagelijks leven meer verblijfskwaliteit te geven en de samenhang tussen voorzieningen en de openbare ruimte te verbeteren.

Kaart:
in gesprek met
deelnemers
gevonden
(potentiële)
ankerpunten




Kern Elden
voorzieningen als onderwijs, kerk
dorpshuis, horeca en boodschappen
de Brink
Brinksestraat
Nijmeegseweg
Croydonplein met
aangrenzende voorzieningen
is belangrijkste ontmoetingsplek
voor Krongenburg.
(plannen voor nieuwe
inrichtingmet bewoners)
Croydonplein
Winkelcentrum
Kronenburg:
transformatie naar
full servicecentre
Jongerencentrum
De Madser
(wordt verbouwd
en uitgebreid)
Burgemeester Matsingel
Ontwikkeling
woon-zorg concept
Pleyade
Groningensingel
Kronenburgsingel
Hulsenbeekjk
SWOA
Wijkcentrum
De Petersborg
Leegstand:
Voormalig
Lorentzcollege
Wijkcentrum
Vredenburg
Groningenpark
KBS de Ommelander
en OBS Davinci Arnhem
(Binnenkort nieuwbouw)
Voorzienignen:
boodschappen,
fitness en zorg
Idee voor
buitenplaats
Immerlooplas
Immerlooplas
Stadslandbouw
Mooieweg
Mooieweg
Pleijweg
Gelredome
het Hoefijzer
veldse kolk



afbeelding:
analyse van
opgave bestaande
woningvoorraad
Bron: KAW

4. Woningbouwopgave

De huidige woonvoorraad is van wisselende kwaliteit en hoewel alle stakeholders een fijne woonomgeving als doelstelling hebben, bestaan er verschillende ideeën over welke middelen daarvoor moeten worden ingezet. Daarnaast lijken veel voorkomende woningen niet meer aan te sluiten bij de groeiende vraag naar een meer divers woningaanbod. Hoe kan de nieuwbouwopgave hier op inspelen? Hoe kan verdichten niet enkel drukken op parkeren en de leefbaarheid, maar kan het juist een meerwaarde zijn voor de huidige en nieuwe bewoners?

De grote opgave laten landen

Vanuit de woondeal met Regio Arnhem-Nijmegen zijn de wijken bestemd als versnellingslocaties met een wens om extra woningen toe te voegen. De ambitie is om naast de kwantiteit ook in te spelen op kwaliteit waarbij de diversiteit (typologieën, doelgroepen) in wijken verbeterd wordt, er levensloopbestendige woningen voorzien worden en er voldoende passende zorgwoningen in de wijk zijn. Toch zorgen grote aantallen, circa 7.000 voor 2030 en zelfs 10.000 richting 2040 voor een ruimtelijk vraagstuk waarbij de angst ontstaat dat dit ten koste kan gaan van bestaande (groen) kwaliteiten.

Het sec vinden van locaties voor deze aantallen is geen drijfveer geweest tijdens dit onderzoek. Het is echter wel waardevol om woningbouw op de juiste locaties in te zetten als middel om stedelijke vernieuwing tot stand te laten komen en de woningopgave te koppelen aan andere sociale en landschappelijke ontwikkeling.

Maar is er wel echt ruimte?

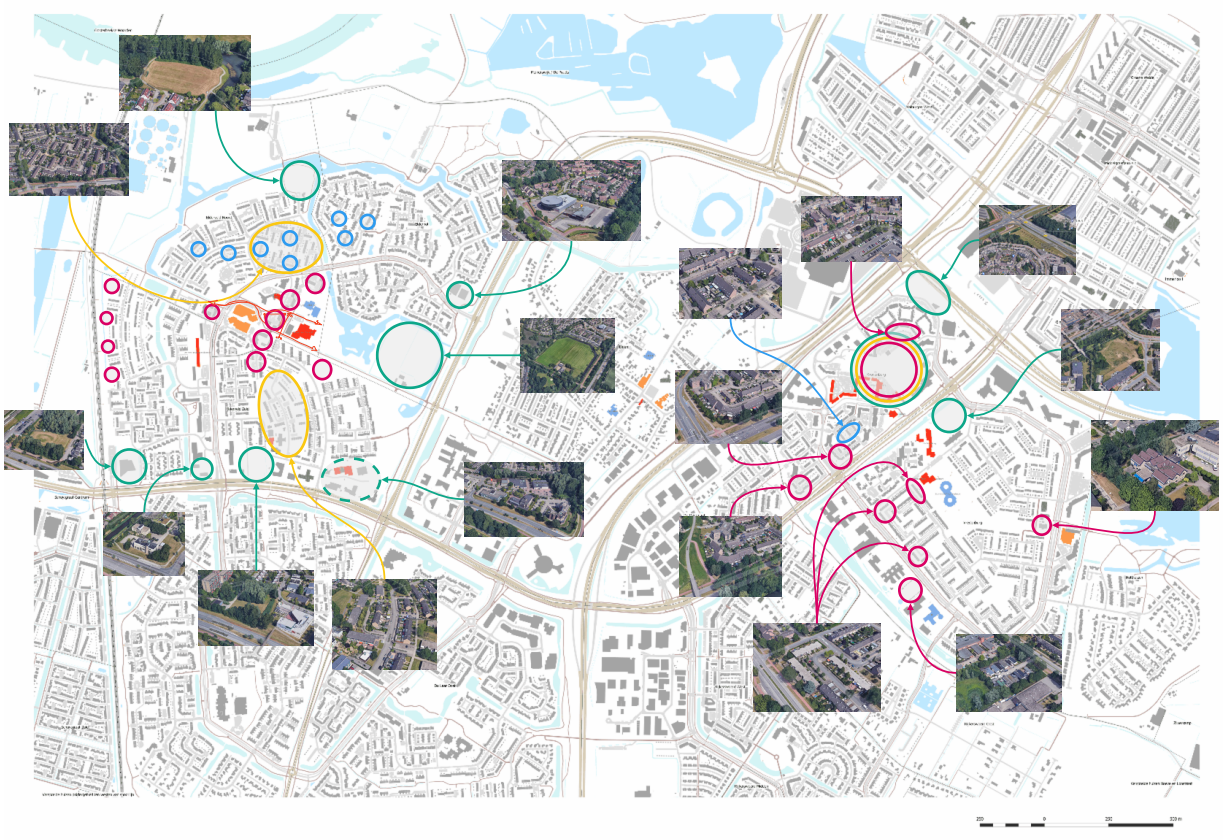
Ondanks het feit dat de ambities gebaseerd zijn op de verwachte woonbehoefte van de inwoners van Arnhem is het een terechte vraag of en waar er passende ruimte voor extra wonen is binnen Elderveld en Kronenburg. Onze constatering is dat je geen woningen kunt toevoegen zonder dit onderdeel te laten zijn van een ontwikkeling of herstructurering. Anders gaat er per definitie waardevolle openbare ruimte verloren.

Om slimme aanknopingspunten te vinden hebben we de hiernaast afgebeelde kaart gemaakt met gecombineerde data wat betreft leefbaarheid, energetische staat van de woningen en het corporatiebezit. Door deze lagen over elkaar heen te leggen ontstaan er locaties met gecombineerde aanleidingen om aan de slag te gaan. Strategische plekken die als start en voorbeeld kunnen dienen voor een integrale wijkverbetering en zich als olievlek kunnen verspreiden.

Deze strategische plekken zijn te verdelen in drie categorieën ingrepen:

- Kleine schaal: Chirurgische ingrepen ter verbetering stedelijke kwaliteit
- Midden schaal: Potentie verbeteren woonmilieu in combinatie met rioolvervanging en energietransitie
- Grote schaal: Verdichting middels het versterken van ankerpunten

Kansrijke gebieden zijn het gebied rondom het winkelcentrum in Elderveld, een deelbuurtje in Elderveld-Noord, een strook langs het Groningerpark en de poort van Vredenburg naar het Immerloo Park. We zien dit als strategische plekken om te starten met verkenning van woningbouw. Deze locaties zijn daarom in de volgende ontwerpstudies verder onderzocht.



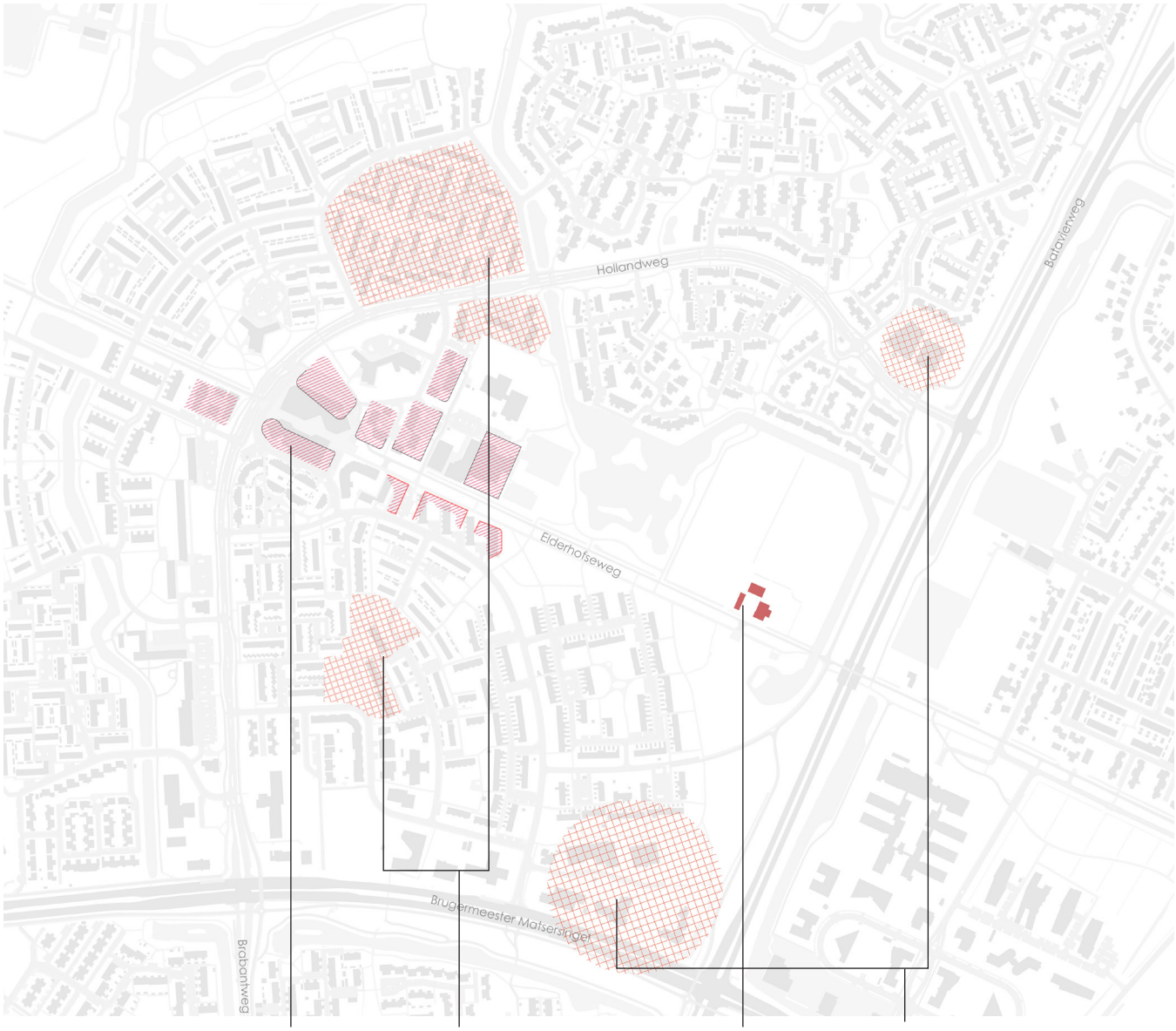
Tijdens het onderzoek is gebruik gemaakt van een Ruimte Zat light scan om gevoel te krijgen bij de kansen en mogelijkheden en dit een plek te geven in het narratief. In een vervolgonderzoek kan doormiddel van ontwerpend onderzoek nauwkeuriger bekeken worden welke mogelijkheden er precies zijn.

Hoewel er een aantal kansrijke plekken is gevonden, laat een verdiepende ruimtelijke potentie scan ook zien dat het aantal locaties binnen de wijken ook beperkt is. Dit komt met name door het toch relatief lage percentage corporatiebezit, reeds verduurzaamd vastgoed en een grote hoeveelheid versnipperd bezit.

Als we dan toch kijken naar plekken die de woondruk op de wijken kunnen ontlasten en het groen te beschermen is het verstandig om gebruik maken van al reeds bestaande infrastructuren en voorzieningen. Daarom is ook te denken aan de zoom rond de af te schalen Burgemeester Matsersingel in Vredenburg en een meer geïsoleerde ontwikkeling rondom het Gelredome naar woongebied zoals bij de Euroborg in Groningen.



afbeelding: woningen en onderwijs naast voetbalstadion Euroborg, Groningen.



Centrumontwikkeling: vernieuwing voorzieningen en accommocaties gecombineerd met verdichting door toevoegen woningen.

Kleinschalige herstructurering in samenhang met verduurzaming en versterken ruimtelijke structuur

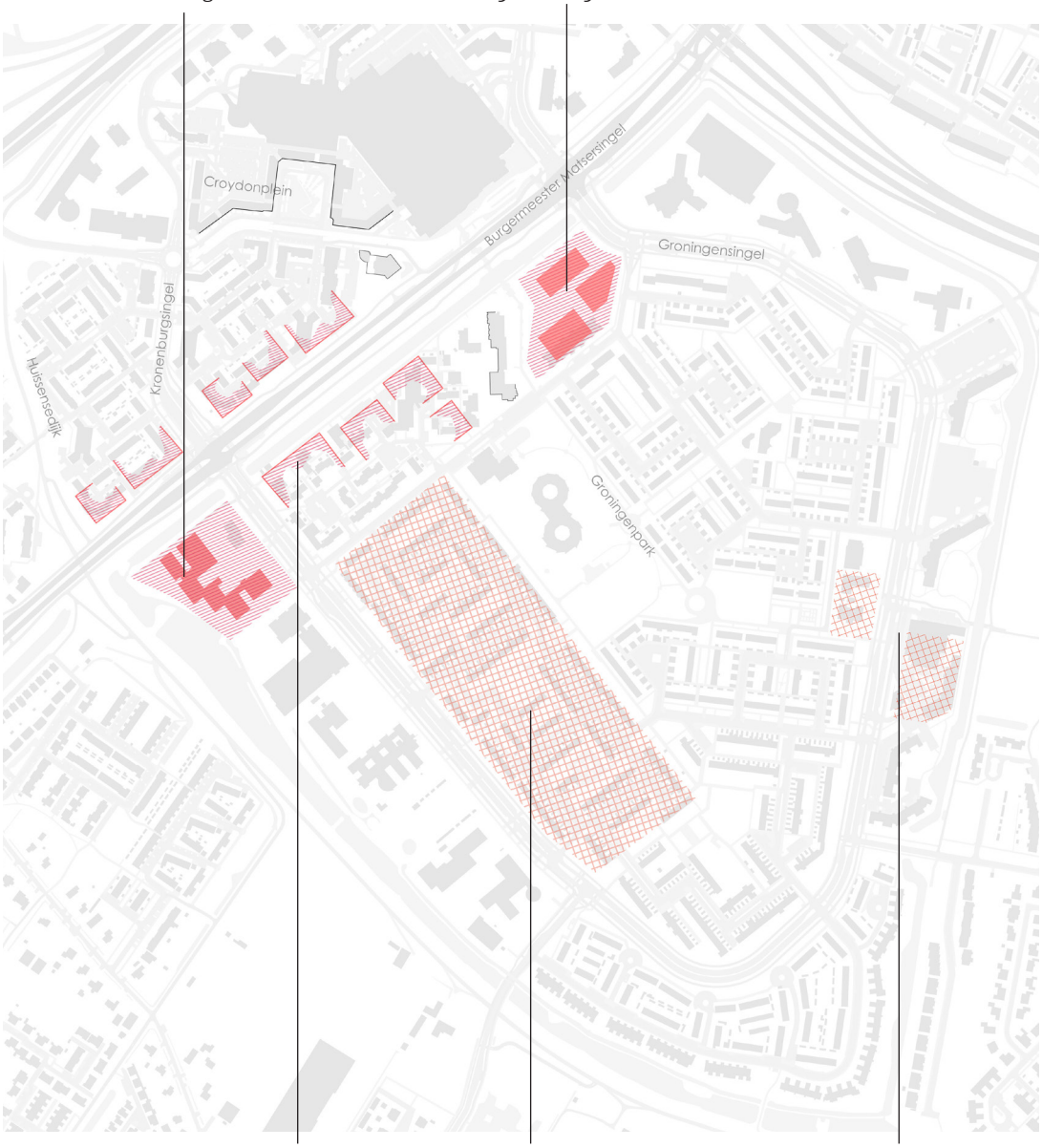
Renovatie Stoeterij: initiatief voor 9 woningen in bestaande gebouwen

Mogelijke verdichtingslocatie

afbeelding: aangewezen zoeklocaties voor woningbouw in Elderveld

Ontwikkellocatie voormalig Lorentzcollege

Ontwikkellocatie woonzorgconcept Pleyade (Pleynkwartier)



Verdichtingskansen langs Burgemeester Matsersingel in samenhang met mogelijke afschaling.

Kleinschalige herstructurering in samenhang met verduurzaming, rioolvervanging en versterken ruimtelijke structuur

Herstructurering en verdichting in samenhang met versterken ankerpunt en toegang tot Immerlooplas.

afbeelding: aangewezen zoeklocaties voor woningbouw in Vredenburg en Kronenburg (los van ontwikkeling winkelcentrum Kronenburg)

Aantallen versus kwaliteit en mensen

In de gesprekken die we gevoerd hebben is het niet alleen over aantal woningen gegaan, maar juist ook over de mensen die er moeten komen wonen. Want wie zou dat moeten zijn? Waar komen ze vandaan? Welke sociaaleconomische klasse moet sterker vertegenwoordig worden? Welke woonproducten horen daar dan bij?

Over een aantal zaken als betaalbare woningen voor starters, levensloopbestendige woningen voor senioren en passende woningen voor eenpersoonshuishouden wordt snel overeenstemming gevonden. Dat wordt ook onderstreept door eerder gedane onderzoeken van Companen en landelijke trends. Maar het vraagt nog een te maken verdiepingsslag om te bepalen wat betaalbaar wonen in een oververhitte markt is. Hetzelfde geldt voor de vraag of het toevoegen van vrije sector huur nu de wijk versterkt of juist grote groepen bewoners in financiële problemen brengt.



Het juiste woonproduct op de juiste locatie

Waar wel kansen liggen zijn door de juiste woonproducten op de juiste locatie te ontwikkelen. Zo lijkt er een grote vraag te zijn voor seniorenwoningen dichtbij de voorzieningen in de wijkcentra van zowel Kronenburg als Vredenburg. Wanneer zulk nieuw aanbod emptynesters voldoende verleidt om hun ruime gezinswoning te verlaten kan er een verhuisstroom opgang komen ten behoeve van startende gezinnen. Hiervoor is het van belang dat bewoners niet het gevoel hebben dat ze enkel kleiner gaan wonen, maar dat de nieuwbouw beter aansluit bij hun hedendaagse behoeftes.

afbeelding: voorkomende woningtypen in Elderveld, Kronenburg en Vredenburg

Er liggen dan ook kansen om de toch monotone individuele manier van wonen te verrijken met woonvormen die in verschillende manieren een meer of minder collectieve woonvorm karakter hebben. Dit kan al vrij laagdrempelig door samen met bewoners in de bestaande structuren de overgangen van voor- en achterkant te verbeteren waardoor het samenleven op straatniveau verbeterd wordt.





Daarnaast is het in de bestaande structuur ook mogelijk om verouderde eengezinswoningen te vervangen voor beneden- bovenwoningen met op de begane grond een levensloopbestendige woning en daarboven een woning voor een eenpersoons huishouden.





Op de eerder genoemde plekken waar ruimte is om te verdichten ontstaan

afbeelding boven: directe woonomgeving die uitnodigt tot verblijven en ontmoeten
onder: wonen rond een hof

ook echt de mogelijkheden om nieuwe woonvormen en stedelijke ruimtes te introduceren. Dat zou een stedelijk hof-blok kunnen zijn waar gewoond wordt aan een collectieve tuin. Of appartement typologie waarbij op verschillende manieren iets gedeeld kan worden.





Collectief wonen is iets waar je als gemeente expliciet ruimte voor moet bieden om het te laten ontstaan. Hierin bestaan zoveel smaken dat het samen met bewoners onderzocht en ontwikkeld moet worden om tot een passend aanbod te komen. Hierdoor is het proces van woningbouw wederom een middel om sociale binding en een rijkere leefomgeving tot stand te laten komen.





afbeelding boven: collectief wonen (WIJ-land door Space&Matter) onder: individueel wonen rond een collectieve buitenruimte

Parkeren

Mobiliteit en wonen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Waar in de wijken op dit moment het straatparkeren beeldbepalend is, wordt op veel plekken gewerkt aan buitenruimtes waar de mens terrein wint van de auto.

De toekomst van het gebruik en bezit van een auto is onzeker en onvoorspelbaar. De huidige behoefte van 1 auto per huishouden lijkt ons voorlopig een prima uitgangspunt om in de ontwikkeling mee te nemen. Het is echter wel verstandig om deze anders te postitioneren. Anders levert het immers een vergelijkbare, door parkeren gedomineerde woonomgeving op.



Door meer in te zetten op (gebouwd) geclusterd parkeren ontstaan er kansen om de plekken te laten bloeien, wordt fietsen en wandelen gestimuleerd en kunnen nieuwe ontwikkelingen ook echt iets toevoegen voor de huidige bewoners. En als op de lange termijn het individuele bezit daalt, dan ligt er een mooie ontwikkelprikkel om de geclusterde parkeerruimte weer te gebruiken voor het versterken van de leefomgeving.

Het gebruik van een auto is voor veel mensen een noodzaak om werk, familie en voorzieningen te bereiken. Het stimuleren van andere vormen van mobiliteit en het ontwerpen van parkeerplekken kan juist in wijken als Vredenburg, Kronenburg en Elderveld een grote verbetering van de leefomgeving betekenen.

afbeelding: gebouwde parkeer-voorziening (P+R Zutphen door Moederscheim-Moonen)

5. Een samenhangend perspectief

De bouwopgave, maar ook sociale vernieuwing, klimaatadaptatie en biodiversiteit vragen de komende jaren forse investeringen. Wij zijn ervan overtuigd dat deze investeringen alleen met een echt integrale en inclusieve aanpak succesvol kunnen zijn, en dat de kwaliteit van de openbare ruimte de toetssteen is van dit succes. Het is dus niet een kwestie van óf bouwen, óf groen, maar van én én.

In een opgave kun je niet wonen. Dit toekomstperspectief vormt de opmaat naar een proces dat vooral samen met bewoners en gebruikers aangegaan moet worden. We hebben ontleed op welke plekken de meeste impact gemaakt kan worden en laten zien welke kwaliteiten er kunnen ontstaan wanneer je de verschillende opgaven integreert.

Drie hoofdstromen

We concentreren de voorstellen rond drie hoofdstromen, die losse opgaven op het hoogste schaalniveau aan elkaar verbinden en zo richting geven aan de stedelijke ontwikkeling:

Deelgebieden

Vervolgens zoomen we in op twee deelgebieden waar verschillende elementen uit het voorgaande planniveau samenkomen en waar we laten zien welke kwaliteiten dat concreet oplevert. Dit gaat om:

1. Burgemeester Matsersingel tussen Vredenburg en Kronenburg

2. De Elderhofseweg in Eldenhof

In de wijken

Tot slot laten we zien welke kansen er liggen buiten deze centrumgebieden, in de dagelijkse leefomgeving van de bewoners. Ook daar komen landschappelijke, stedelijke en sociale opgaven samen. We laten twee voorbeelden zien in Vredenburg en Elderveld.



We illustreren onze voorstellen met schetsen, principeschema's, sfeerimpressies en een overkoepelende plankaart. Het totaal wakkert het verlangen aan om samen aan deze opgaven te werken en geeft de richting aan waarmee iedere kleine stap kan bijdragen aan een gewenst eindresultaat.

narratief

Onder de stoep stroomt de rivier

De wijken Elderveld, Kronenburg en Vredenburg zijn in de jaren 1970 en -80 gebouwd als coherente wijken volgens de ideeën van die tijd. Maar de geschiedenis van dit gebied gaat veel verder terug, tot ver vóór de Romeinen. De rivier heeft dit landschap gemaakt. Vlak onder de oppervlakte ligt een bijzondere identiteit die bovendien aanknopingspunten biedt voor de opgaven van de nabije toekomst.

De openbare ruimte is van ons allemaal. Hoe deze gebruikt en beheerd wordt, of er een relatie bestaat tussen de plekken en de omliggende voorzieningen en of daar betekenisvolle ontmoetingen plaatsvinden, bepaalt het beeld van een buurt of wijk. Alle investeringen - van noodzakelijk onderhoud tot het toevoegen van woningen, van klimaatadaptatie tot sociale projecten - worden erop gericht de kwaliteit van de openbare ruimte te verbeteren.



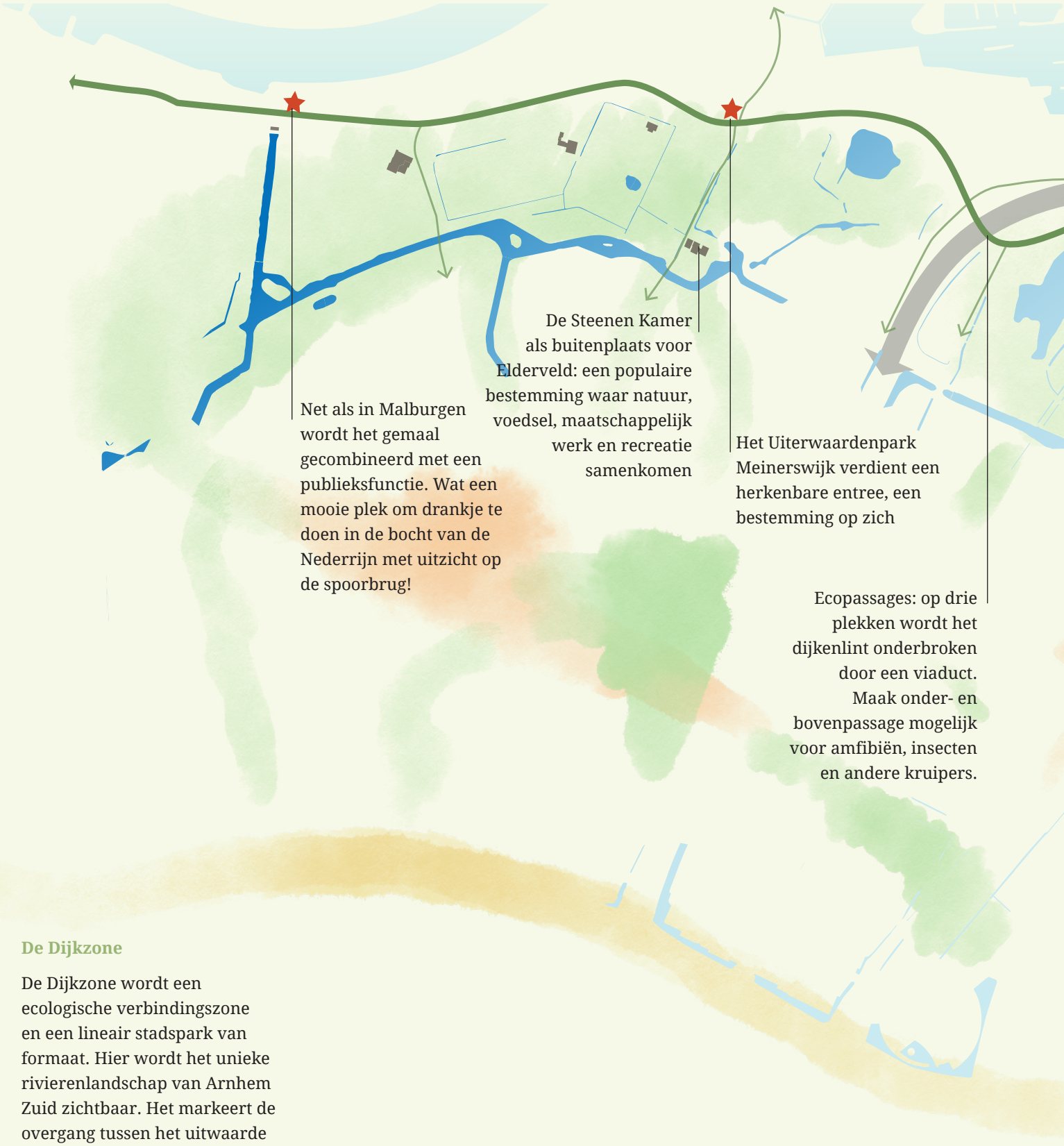
Afbeeldingen: Brad Downey: 'Castles beneath cities' en 'House of cards'



Daar waar de openbare ruimte te wensen overlaat, biedt het toevoegen van woningen aanleiding voor kwaliteitsverbetering. Dit begint bij de wijkcentra en de verbindingen daartussen. De plekken waar mensen hun dagelijks leven organiseren en de grootste kans hebben om elkaar te ontmoeten.

Ook op de plekken waar de wijken raken aan het buitengebied of waar groene verbindingen door de wijk vastlopen, verbeteren chirurgische ingrepen het aanzien van de wijk. Daarmee wordt ook de ecologie versterkt; zo ontstaat een rijk en gevarieerd landschap waarin het werk van de natuur beleefbaar wordt. Dat nodigt bewoners uit om samen de woonomgeving verder te vergroenen.

Zo kunnen het landschap en de geschiedenis mensen verbinden met hun omgeving en met elkaar. De relicten van het rivierenlandschap liggen erop te wachten om wakker gekust te worden. En zo de wijken sterker te maken in waar ze om geliefd zijn: rustig wonen in het groen, met voorzieningen binnen handbereik.



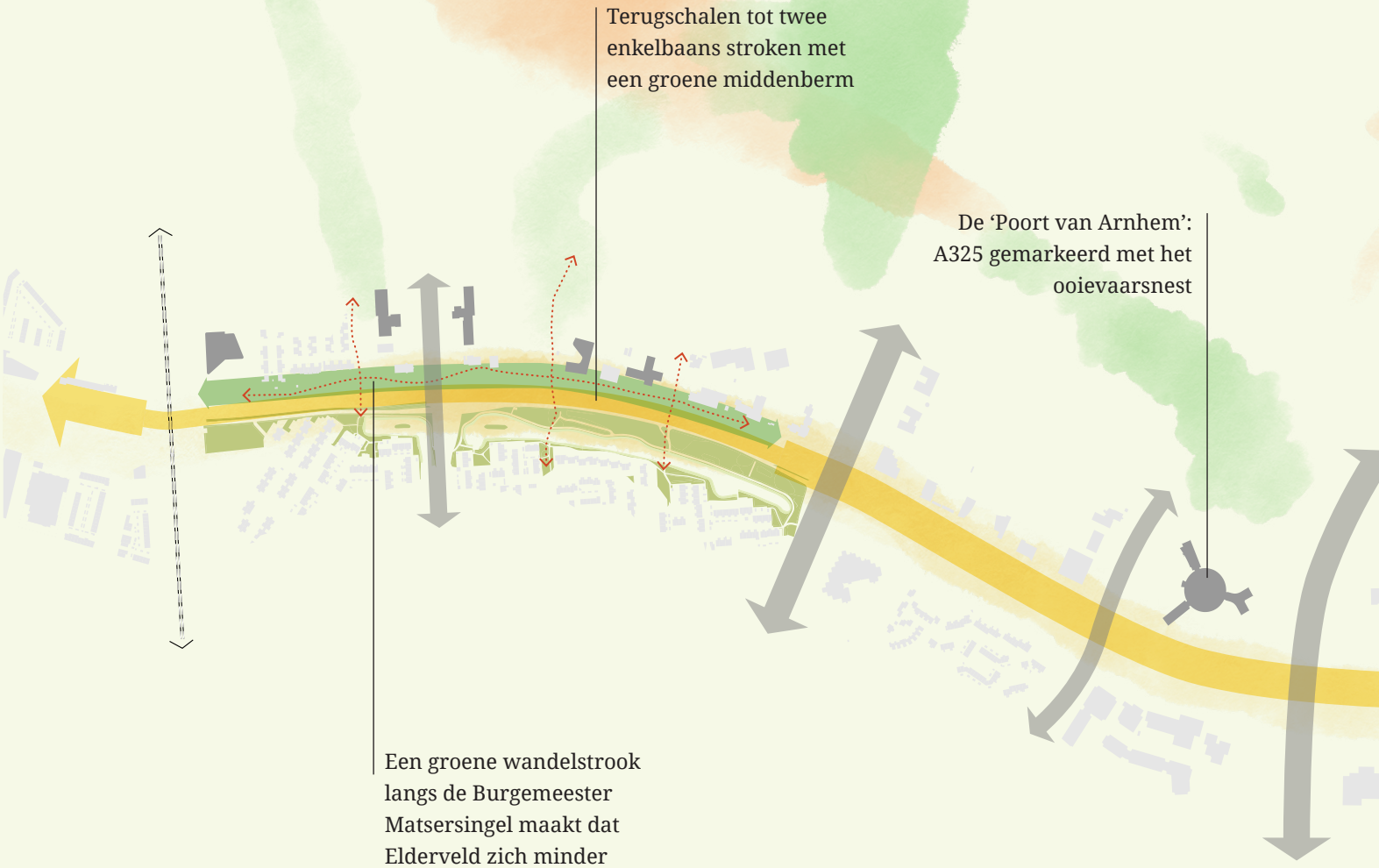
De Dijkzone

De Dijkzone wordt een ecologische verbindingszone en een lineair stadspark van formaat. Hier wordt het unieke rivierenlandschap van Arnhem Zuid zichtbaar. Het markeert de overgang tussen het uitwaarde gebied en de rivierkomvlakte en is daarmee de belangrijkste cultuurhistorische drager van dit gebied. Een recreatieve route in een groene omgeving, waarvan de landschappelijke en ecologische continuïteit en de verbindingen met de stedelijke omgeving van groot belang zijn.


Het vergroenen van de parkeerplaatsen kan gecombineerd worden met verdichting.
Betrek het eiland Gelredome langs een nieuwe verbinding met Malburgen.
Goed ingepaste broekbosjes en poelen als stapstenen voor de ecologische corridor
Ecopassage
Nieuwe verbindingen met Vredenburg vergroten de ervaren nabijheid van de Huissensedijk
Deze plek is cruciaal voor de waterhuishouding van het hele gebied. Het water wordt hier 1,5 meter omhoog gepomt en dat mag gezien worden.

De Boulevard

De Burgemeester Matsersingel die de verschillende wijken en belangrijke voorzieningen met elkaar verbindt, is de ruggegraat van het gebied. Deze functie kan ze nog beter vervullen wanneer de weg op specifieke plekken wordt teruggeschaald tot een boulevard. Dit maakt oversteekplaatsen mogelijk zonder stoplichten, het wonen langs deze weg wordt aantrekkelijker en de groenzones langs de weg kunnen als park worden gebruikt. Zo doet de weg haar naam ‘singel’ eer aan en wordt de verbinding tussen Vredenburg en Kronenburg versterkt.




Gelijkvloerse overgang verbindt de harten van twee wijken: van Groningenpark via de Madser naar het Croydonplein
Terugschalen tot twee enkelbaans stroken met een groene middenberm
Verdichten met appartementen die uitkijken op het groen van de singel

De Ankerpuntenroute

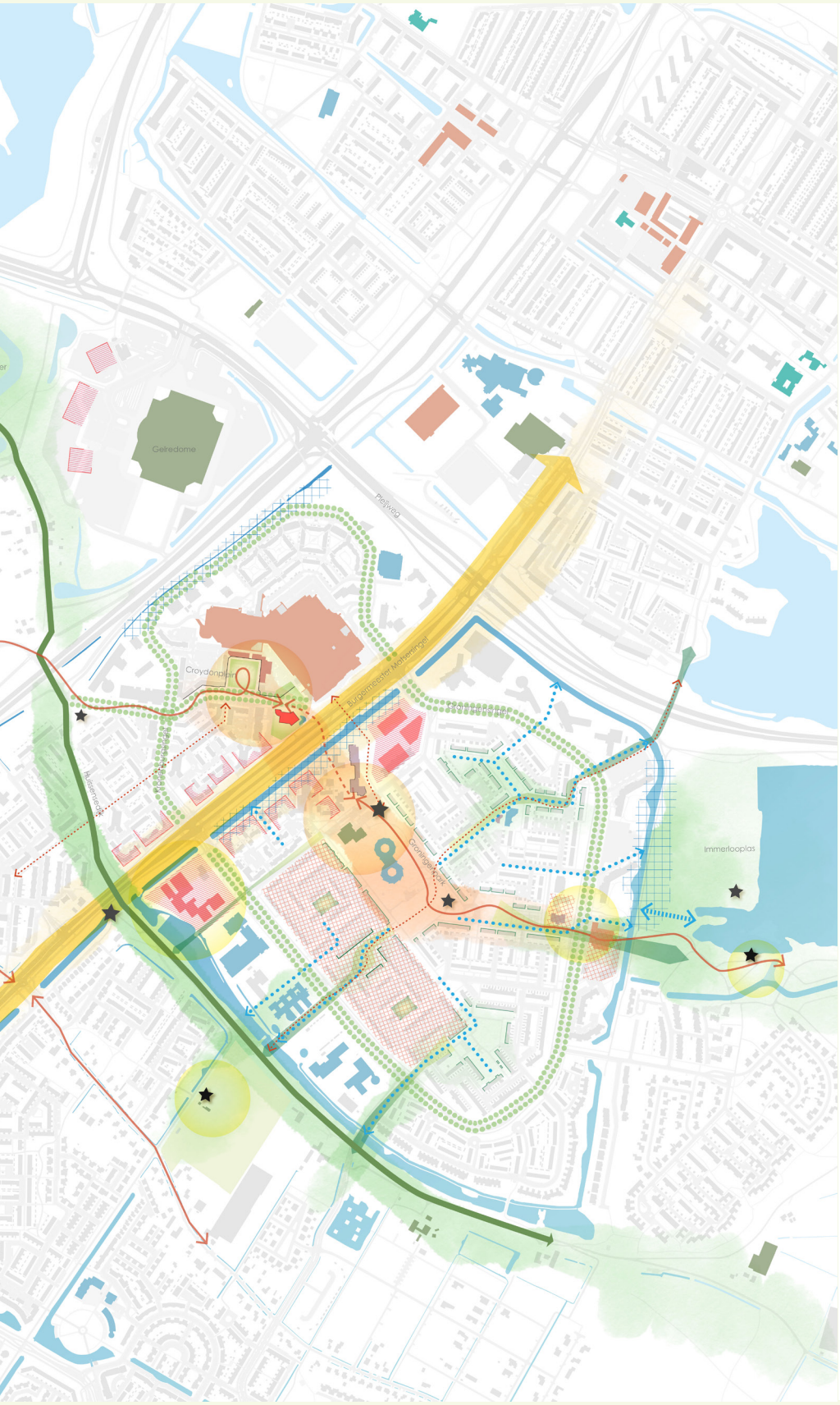
Dit is een doorlopende langzaamverkeer-verbinding die ontmoetingsplekken, parken en voorzieningen binnen de wijken met elkaar verbindt. Dit zijn de routes waarlangs het hart van elke wijk zichtbaar wordt. Een participatieve aanpak van ontwikkeling, inrichting en beheer maakt van deze plekken het sociaal bindmiddel van elke wijk.




De Brink in Elden is een schakel tussen de ankerpunten van Elderveld, Kronenburg en Vredenburg, met een onderscheidend profiel vanwege de horeca
Het Croydonplein als belangrijkste ontmoetingsplek voor Kronenburg wordt in co-creatie met bewoners opnieuw ingericht
De nieuwe Madser komt centraal aan de route te liggen tussen het Croydonplein en het Groningenpark
Verbinding met Immerlooplas langs ontmoetingsplek en voorzieningen zoals supermarkt
Bestaande en nieuwe voorzieningen zorgen voor een aantrekkelijk verblijfsgebied als belangrijkste ankerpunt van Vredenburg
Onderdeel van koele route met schaduw en zitplaatsen
Buitenplaats Immerlooplas als boeiende bestemming

De visie op kaart





Verbindingen en routes

- wandelrouter
- wandel en fietsroute
- nog te vinden verbinding
- teruggeschaalde stadsstraat

Water en groen

- bovengrondse waterafvoer
- nieuwe watergang
- vergroende lanen met meer ruimte voor langszaamverkeer
- groen route
- groene hoven
- systeem van oppervlaktewater
- zoekgebied waterberging

Woningbouw

- ontwikkellocatie
- stedelijke verdichting
- bloksgewijze herstructurering corporatiewoningen in samenhang met rioolvervanging en energietransitie
- potentiële verdichtingslocaties

Ankerpunten

- Ankerpunt
- pntentieel ankerpunt
- aantrekkelijke bestemming

voorzieningen

- ontmoetingsplek
- onderwijs
- winkels
- sport en bewegen
- zorg
- religie

Open Kaart

Kooperatieve Architekten Werkplaats

CIRCULAR LANDSCAPES



Elderveld

De kwaliteit van Elderveld zit in de informele structuur van de openbare ruimte, de nabijheid van de uiterwaarden en de aanwezigheid van het Park Elderveld. Aan de randen van de wijk liggen kansen om deze nabijheid nog beter beleefbaar te maken.

Het bovengronds afvoeren van regenwater naar de groengebieden kan een ecologische verrijking zijn. De structuur van de wijk met haar groenzones leent zich hier goed voor.

Op sommige plekken is de buitenruimte zo ongedefinieerd dat deze aanleiding biedt voor kleinschalige herstructurering. Ook het wijkcentum kent anonieme plekken en blinde gevels. De Stoeterij is juist een historisch waardevolle plek, die onder de juiste voorwaarden ontwikkeld kan worden tot groene ontmoetingsplek.



Vredenburg - Kronenburg

Het centrum van Vredenburg is één passerelle verwijderd van het winkelcentrum Kronenburg, dat een regionale functie heeft. Maar om de meer wijkgerichte plekken te bereiken, zoals het Croydonplein, vormt het winkelcentrum eerder een barrière. Een afgeschaalde Burgemeester Matsersingel biedt kansen voor nieuwe dwarsverbindingen.

De entree naar de Immerlooplas ligt wat verscholen tussen flats. Een betere verbinding tussen het Groningenpark en dit natuurgebied kan de ervaren verbondenheid versterken. Ook biedt het verbinden van de watersystemen voordelen.

De zone langs de Huissensedijk biedt potentie voor het toevoegen van een aangenaam woonmilieu en het creëren van nieuwe (ecologische) verbindingen. Ook een afgeschaalde Burgemeester Matsersingel biedt mogelijkheden voor woningbouw.

Elderhofseweg



De lange rechte lijn van de Elderhofseweg wordt een dorpstraat die verschillende plekken en identiteiten aaneen rijgt. Deze fruitbomenallee is de belangrijkste referentie aan de historische structuur van het gebied. Voorzieningen zoals het winkelcentrum maar ook het sport- en onderwijscluster zijn langs deze laan georganiseerd. Er ontstaat een aantal buitenruimtes met een herkenbare identiteit die sterk verband houdt met de functies die aan deze pleinen liggen.

De bebouwing aan weerszijden van de weg speelt nog onvoldoende in op de potentie van deze route. Dat geldt ook voor het winkelcentrum, dat nu weliswaar rondom deze lijn is gevouwen, maar ook veel achterkanten creëert. Een levendig voorzieningencluster met woningen erboven vergroot de sociale en ruimtelijke kwaliteit.

De ontwikkeling van de Stoeterij is een prachtige kans om in synergie tussen verschillende partijen tot een groene trekpleister voor de omliggende wijken te ontwikkelen. Een voedselbos, schooltuin en bijbehorende eetgelegenheid kunnen de agrarische historie weer tot leven wekken.

Een eenvoudig paviljoen aan het water kan genoeg zijn om van deze plek een gewilde bestemming te maken en en-passant bezoekers van de tegenovergelegen waterspeeltuin te faciliteren met een consumptie en toiletbezoek.



Het fietspad en de parallelweg worden samengebracht tot een brede laan. De fruitbomen langs de route geven het allure en maken het een plek om te verblijven. Boven het winkelcentrum is het fijn wonen voor starters en senioren met de levendigheid en het gemak van het winkelcentrum.



Het winkelhart en het sport- en onderwijsplein vullen elkaar goed aan. Je kind naar school of vereniging brengen en daarna even boodschappen doen: plekken met een eigen identiteit die samen toch alles bieden wat een wijk nodig heeft. De betaalbare, deels collectieve woningen zorgen voor levendigheid en sociale veiligheid in de avonduren.

Burgemeester Matsersingel



Wanneer de maximum snelheid en het aantal rijbanen van de Burgemeester Matsersingel worden teruggebracht, kan deze transformeren tot boulevard en ontstaan kansen om gelijkvloerse oversteken mogelijk te maken tussen Vredenburg en Kronenburg, met de nieuwbouw van de Madser als schakel.

Ook biedt dit aanleiding om langs de weg woningen toe te voegen. Het gebouw van het lorentz-college functioneert daarbij als broedplaats en latere ontwikkellocatie. Een logische aanleiding voor verdere verdichting.

Daar op de kruising van de Huissensedijk met de Burgemeester Matsersingel bevindt zich ook het gemaal, dat een belangrijke rol speelt in het watersysteem en zichtbaar wordt gemaakt. Het viaduct wordt er verbreed tot ecoduct zodat mens en natuur daar rustiger de oversteek kunnen maken.

De Huissensedijk heeft alles in zich om een recreatief, lineair stadspark te worden en als ecologische verbinding nog beter te functioneren. Op het niveau van de dijk voel je je even loskomen van de stad; het is een bestemming op zich en een recreatieve en ecologische route naar het uiterwaardelandschap en stadslandbouwgebieden.



Een gelijkvloerse oversteek over de afgeschaalde Burgemeester Matsersingel verbindt het hart van beide wijken met elkaar. De route wordt begeleid door nieuwe woningen, waar jong en oud compact maar kwalitatief samenwonen en biedt een aanvullend alternatief op de passerelle.



Nieuwe bruggen over het water zorgen dat de Huissensedijk beter bereikbaar is vanuit de omliggende wijken. Langs deze randen tussen wijk en dijk is ook ruimte voor verdichting: woonblokken met uitzicht op de weelderige singel zorgen voor sociale veiligheid op de route tussen woonwijk en buitengebied. Deze koopappartementen zijn zeer geliefd bij empty-nesters uit Vredenburg.

In de wijken



In Vredenburg biedt het Groningenpark een koele route, waar het water bovengronds wordt afgevoerd en in verbinding staat met de Immerlooplas. Dit betekent een enorme verrijken van de ecologie, met bovendien spelaanleiding voor kinderen. De gezamenlijke nieuwbouw van de basisscholen biedt aanleiding de omliggende pleinen en speelgelegenheden af te stemmen op deze ecologische routes. De buurtmoestuin krijgt en plek en in samenspraak met jongeren wordt een jongerenontmoetingsplek (JOP) ontworpen en geplaatst.

Met het park als voortuin is deze locatie geliefd bij jong en oud. Een aantal woningen wordt getransformeerd tot beneden-bovenwoningen, wat ouderen de kans biedt om levensloopbestendig in hun buurt te blijven wonen, terwijl starters een betaalbare bovenwoning vinden.

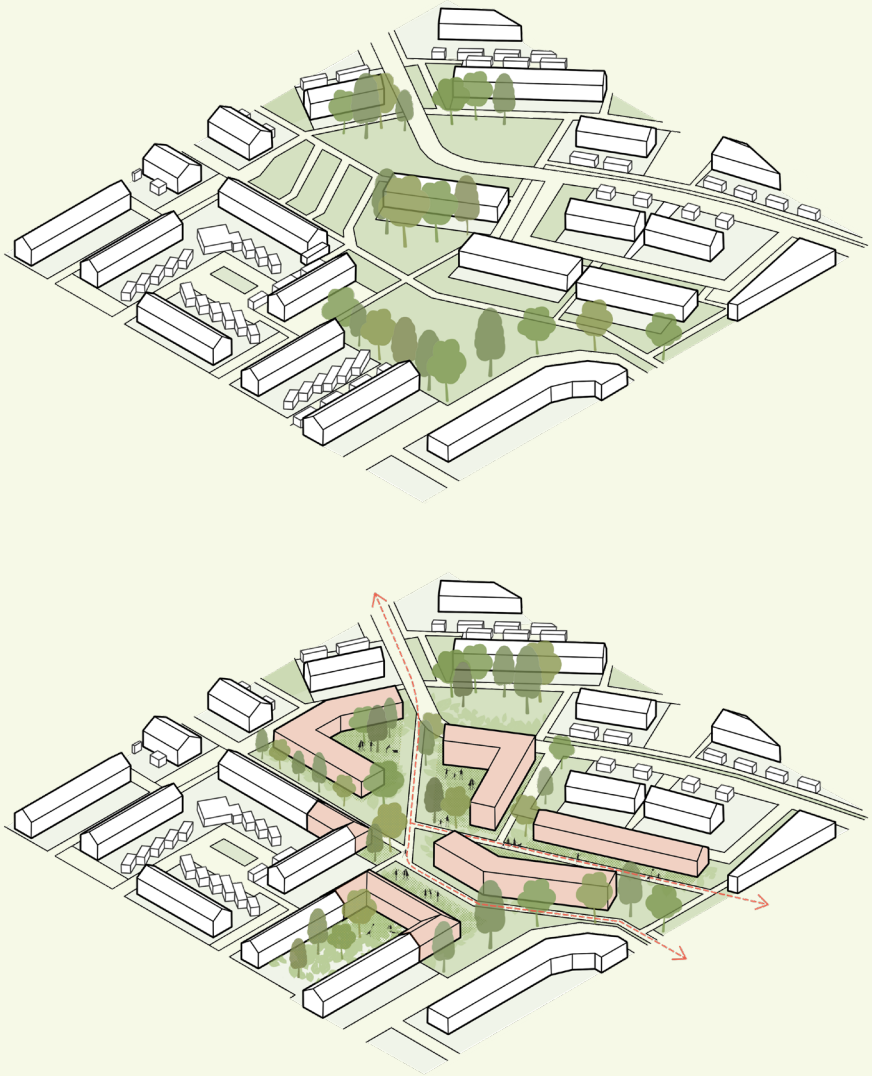
Kleinschalige ingrepen in de wijkstructuur kunnen de openbare ruimte sterk verbeteren en nieuwe woningtypen toevoegen. In de volgende pagina's wordt eerst het effect geillustreerd, vervolgens worden de onderliggende principes toegelicht.



Strategische ingrepen in de structuur van Elderveld maken het toevoegen van gezinswoningen met een hedendaagse indeling mogelijk, terwijl de openbare ruimte meer ecologische betekenis krijgt. Wadi's en speelplekken gaan gepaard met aantrekkelijke langzaamverkeers routes die voortbouwen op het reeds bestaande netwerk, herkenbaar aan het tegelpatroon.



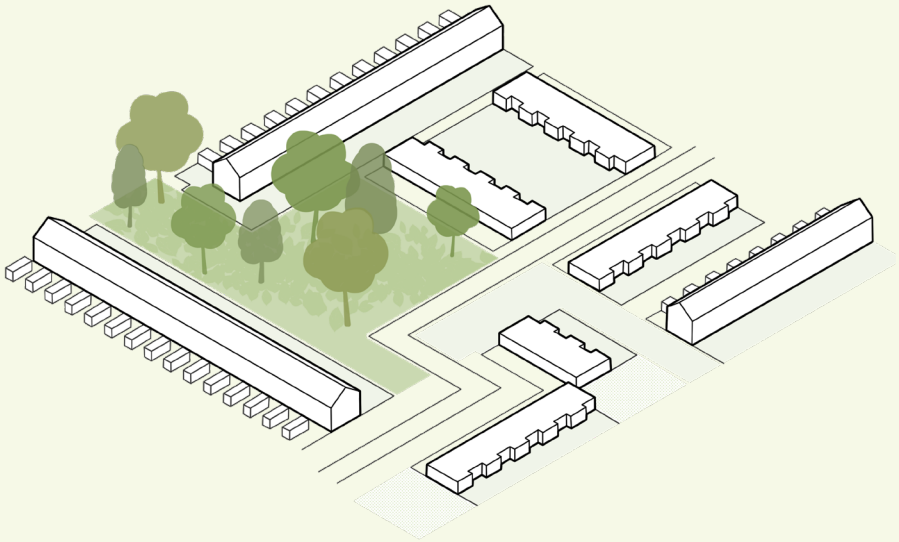
In Vredenburg nodigen de schaal en de rijke ecologie van de groene ruimtes uit tot gezamenlijk beheer, moestuinen, ontmoeting en spelen. Met eenvoudige middelen kan een andere beleving van de buitenruimte worden gerealiseerd die naast een ecologische functie ook een sterkere sociale functie krijgt.

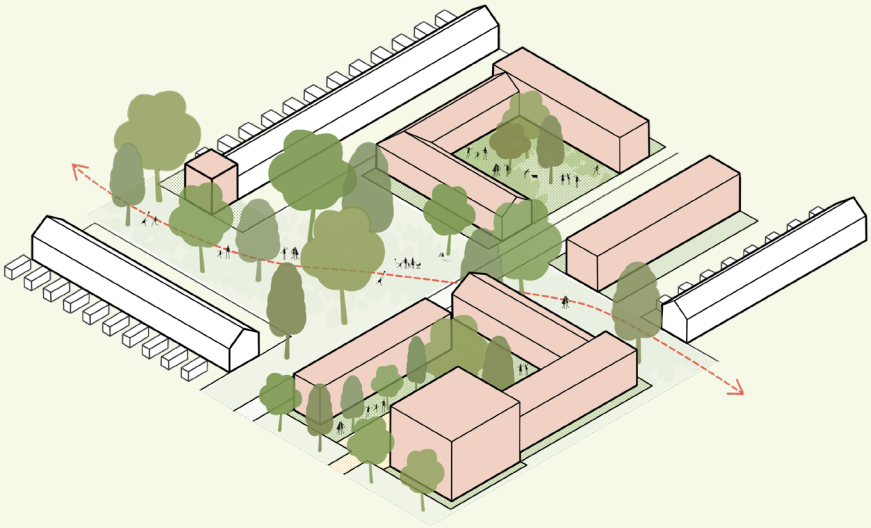


Voorbeelduitwerking buurtstructuur Elderveld

De structuur van woonblokken laat soms zoveel restruimte, dat onduidelijk is aan wie deze toebehoort. Dit prikkelt om verder te kijken dan verkavelingen en na te denken over collectieve vormen van beheer. Een buurtwoonkamer versterkt de onderlinge betrokkenheid. Met gerichte ingrepen kan dergelijke toeeigening worden gefaciliteerd:

- beter doorwaadbaar maken van wijkstructuur
- activeren door ‘opkoppen’ van woonblokken
- toevoegen van woningen, ruimte voor samenbouw
- verduidelijken voor- en achterzijden, aanleiding voor collectief beheer





Voorbeelduitwerking woonhoven in Vredenburg

In het zuidelijke deel van Vredenburg bieden de stedenbouwkundige structuur en de woonkwaliteit soms aanleiding voor verbetering. Met een nieuwe tussenschaal kunnen andere woonkwaliteiten worden toegevoegd voor een divers publiek. De schematische verkaveling laat zien hoe met gerichte herstructurering een aantal kwaliteitsverbeteringen kan worden bereikt.

- verbinden groene zones in de wijk (noord-zuid)
- versterken langzaamverkeer routes in de wijk (oost-west)
- toevoegen woningen met passend woonaanbod
- activeren blinde kopgevels

6. Visie als uitnodiging

Dit toekomstperspectief laat de kwaliteiten zien die kunnen ontstaan bij een samenhangende aanpak. De komende jaren kan deze visie gebruikt worden ter inspiratie en als schatkaart voor het opzetten van projecten waar integraal wordt gekeken naar de opgaven die er liggen. In dit hoofdstuk geven we een aantal suggesties van hoe de visie kan uitnodigen tot betrokkenheid.

De wijken hebben een rijk verenigingsleven en met de wijkplatforms en wijkmanagers een goede overlegstructuur om met gemeente en bewoners samen te werken aan de ruimtelijke en sociale kwaliteit van de wijken. Met name rond gekoesterde plekken zoals het Groningenpark en het Croydonplein is het belangrijk om de ervaringsdeskundigheid van bewoners en ondernemers te betrekken in de planvorming. Zo kunnen zij zich deze plekken toe-eigenen in het gebruik, de activiteiten en mogelijk delen van het beheer.

Belangrijk in onze benadering is het denken vanuit programma en activiteiten. De geschetste beelden laten vanzelfsprekend ruimtelijke condities zien, maar het belangrijkste is dat zij vertrekken vanuit de functies en activiteiten die kunnen plaatsvinden op een plek. De vormgeving is daarin volgend.

De co-creatie vanuit het programma is een belangrijke en kansrijke manier om met bewoners betekenis te geven aan goed werkende ontmoetingsplekken en openbare ruimtes. Zelfs bij meer ingrijpende maatregelen, zoals kleinschalige herstructurering in woonbuurten, kan het samenwerken met bewoners leiden tot meer begrip en betere plannen. We lichten in dit hoofdstuk enkele ervaringen toe.

Op korte termijn:

- samen met bewoners plannen maken voor de groeninrichting van de buitenruimte, rekening houdend met ecologische structuren en de wateropgave;

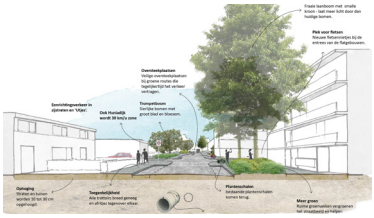
Op middellange termijn:

- rioolvervanging, verduurzaming woningbouw en bouwprojecten aangrijpen om wijkstructuren te verbeteren;

Op lange termijn:

- structurele ingrepen zoals afschalen Burgemeester Matsersingel, vernieuwing winkelcentrum en grotere woningbouwprojecten aangrijpen om het karakter van de wijken te veranderen;

Voorbeeld: Programma van Wensen, Open Kaart

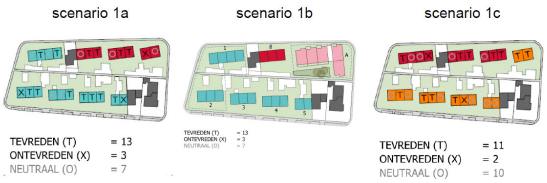





Het vervangen van riolering gaat vaak gepaard met het ophogen van straten en tuinen van huurders en woningeigenaren. Ook biedt het kansen om de buitenruimte opnieuw in te richten en daarbij gebruik te maken van de kennis en ideeën van bewoners. Door het vroegtijdig informeren en betrekken van bewoners met inloopbijeenkomsten en communicatiemateriaal kunnen veel zorgen worden weggenomen en kansen verzilverd. Bij dit soort opgaven, maar ook bij het opstellen van een breder toekomstperspectief door corporatie of gemeente, biedt een Programma van Wensen een beknopte weergave van wat de buurt belangrijk vindt. Deze samenvatting biedt houvast in de uitwerking en het vertrouwen richting bewoners dat hun inbreng wordt meegenomen.

Voorbeeld: Herstructureren met bewoners, KAW

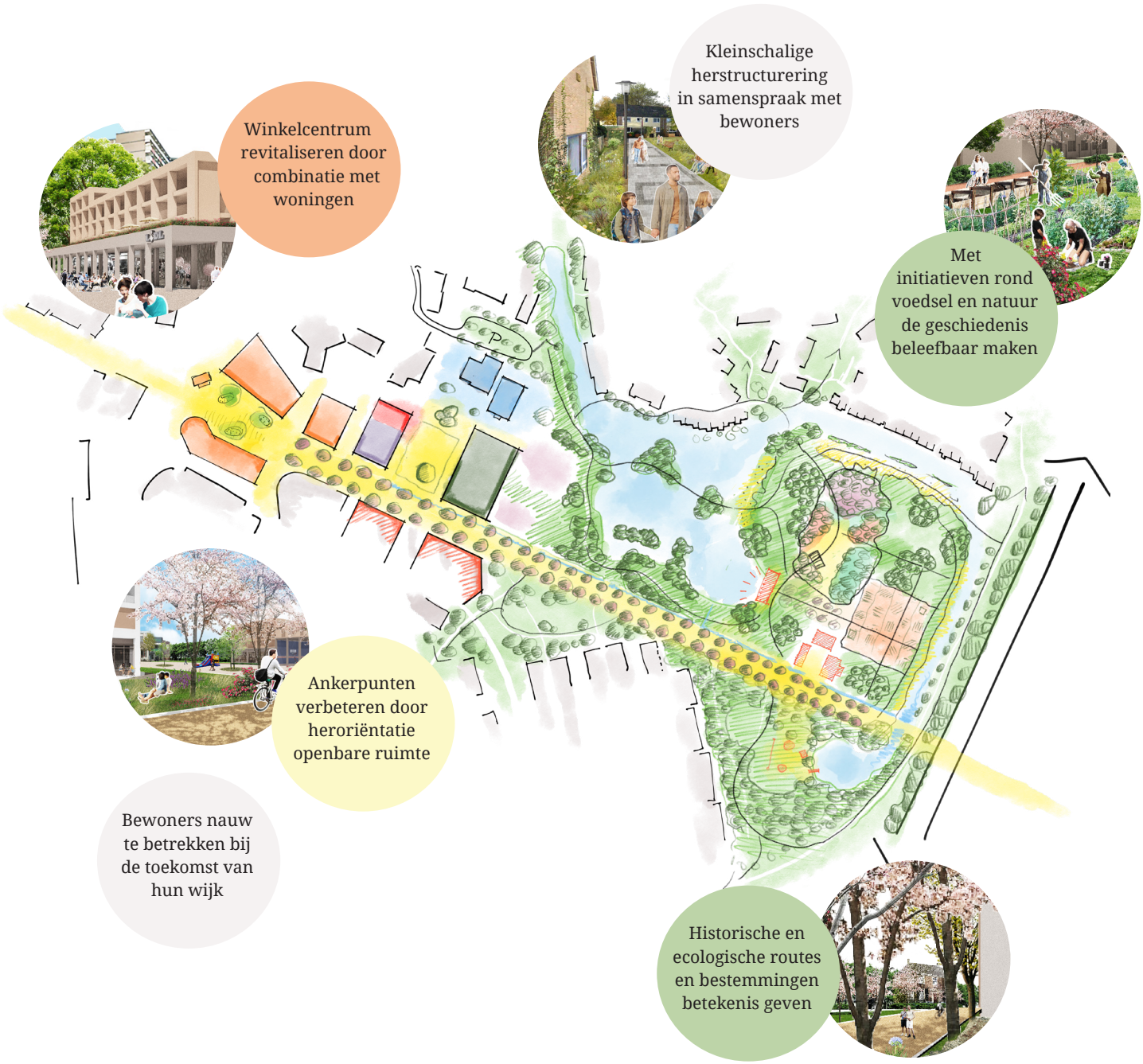


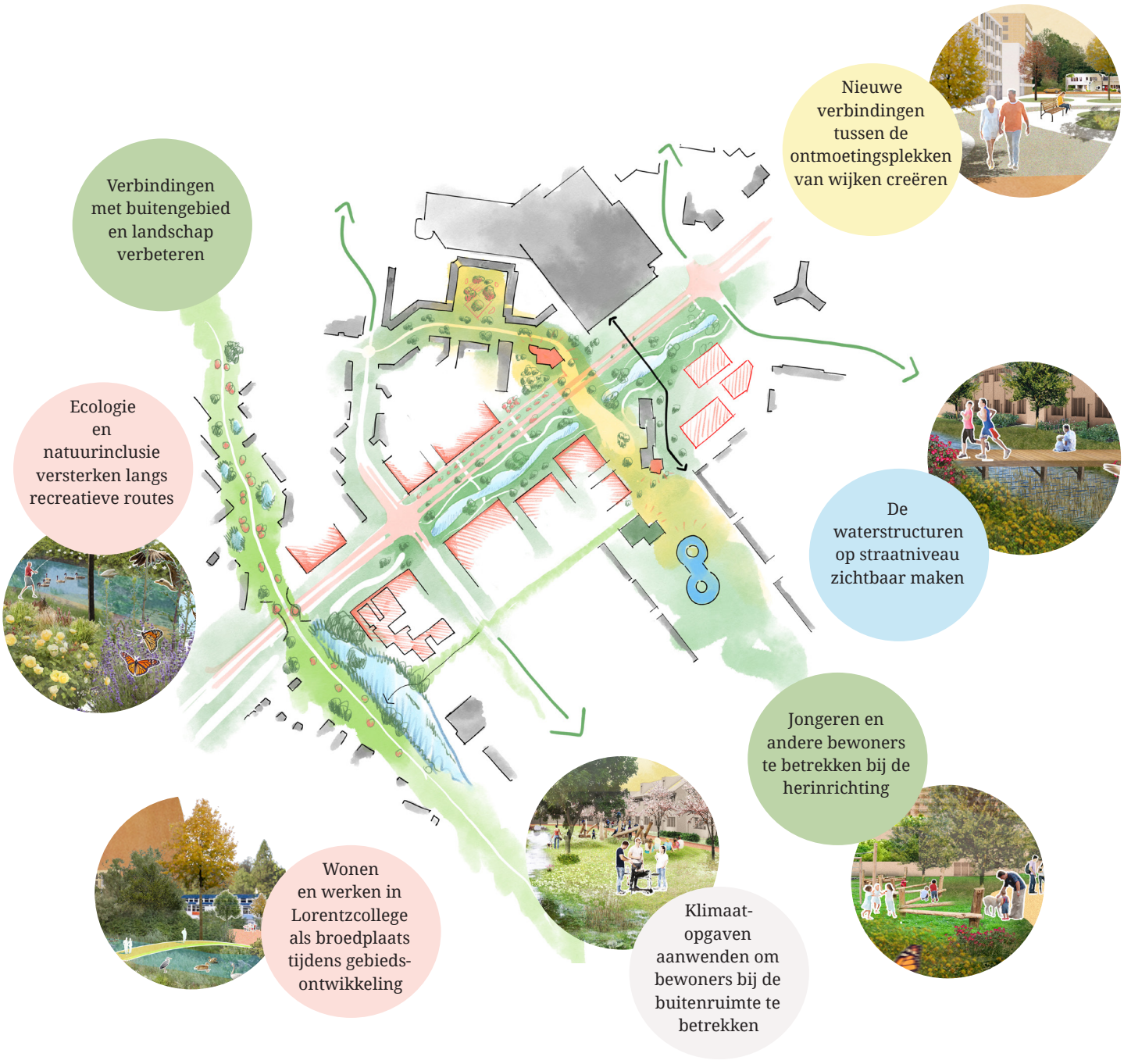



In Bemmel nam corporatie Waardwonen het dappere besluit om – binnen financiële gestelde kaders – de bewoners op blokniveau zelf de ingreep te laten bepalen. Met scenario's voor beperkt renoveren, ingrijpend renoveren of vervangende nieuwbouw is het gesprek aangegaan. Met hun input en peilingen kon een scenario worden vastgesteld dat tot de hoogst mogelijke tevredenheid leidde, binnen de vastgestelde kaders.

Uiteindelijk heeft 98% van de bewoners voor gestemd. Zelfs mensen die ontevreden waren met de ingreep hebben voor gestemd omdat het belang van de buurt en het zorgvuldig doorlopen proces ze wel positief stemde. 21 woningen worden gerenoveerd en 21 woningen worden vervangen voor 29 nieuwe woningen. Het bewijst dat zittende bewoners voorbij hun directe eigenbelang kunnen meedenken wanneer zij serieus genomen worden.

Deze visie nodigt uit om...




Verbindingen met buitengebied en landschap verbeteren
Nieuwe verbindingen tussen de ontmoetingsplekken van wijken creëren
Ecologie en natuurinclusie versterken langs recreatieve routes
De waterstructuren op straatniveau zichtbaar maken
Jongeren en andere bewoners te betrekken bij de herinrichting
Wonen en werken in Lorentzcollege als broedplaats tijdens gebieds-ontwikkeling
Klimaat-opgaven aanwenden om bewoners bij de buitenruimte te betrekken

Colofon

In opdracht van:

GEMEENTE Arnhem

Atelier Rijksbouwmeester

Contactpersoon:
Jurrian Arnold
jurrian@deopenkaart.nl
tel: 06-51841884

datum: mei 2021

Team:

Pieter Veen, Circular Landscapes

Stijn Heesbeen, KAW
Vera van Wijk, KAW

Jurrian Arnold, Open Kaart
Pieter Graaff, Open Kaart

Open Kaart
co-creatie van de leefomgeving

Koöperatieve Architekten Werkplaats

CIRCULAR LANDSCAPES

DE STEM

VAN DE WIJK KRONENBURG

BELANGRIJK!

Werken aan vertrouwen: transparant, het eerlijke verhaal!

Het ontwikkelperspectief lag ‘opeens’ op tafel. Er staan zeer ingrijpende opgaven in, opgaven die heel emotionele reacties opleveren. Vanwege de woningbouwurgentie is het plan snel opgesteld. Met minimale participatie. Daarom is het vertrouwen nu weg. Wij willen door samen te werken elkaar begrijpen, en input leveren om de plannen aan te laten sluiten bij een leefbare wijk: inspraak. We zetten in op een **hoge(re) ambitie op groen en klimaat.** De afvaardiging van onze wijkbewoners noemt verder de volgende onderwerpen:

ONZE WIJK

Waar staan we voor ⊕ en waarvoor niet ⊖

- ⊕ De gezonde, veilige wijk
- ⊕ De levendige wijk, óok na zessen
- ⊕ Een wijk met reuring op straat, bedrijvigheid (cultuur, sport, horeca etc.) maar ook rustige buurten
- ⊕ Diversiteit, inclusie bewoners
- ⊖ Overlast parkeer(-garage, -druk), hangjongeren en scholieren ROC RijnIJssel
- ⊖ Overbevolking van een klein gedeelte van de wijk
- ⊖ Anonimiteit, geen binding met de wijk door (nieuwe) bewoners

GROEN

Waar staan we voor ⊕ en waarvoor niet ⊖

- ⊕ Het park aan de Kronenburgsingel
- ⊕ De Kronenburgsingel vergroenen
- ⊕ Uitvoer al toegezegde vergroen projecten
- ⊕ Hoogwaardig groen passend bij de leefomgeving
- ⊖ Geen snippergroen
- ⊖ Nog meer hittestress
- ⊖ Slechte verhouding tussen steen, groen en blauw

BEREIKBAARHEID

Waar staan we voor ⊕ en waarvoor niet ⊖

- ⊕ Meer 30 km zones
- ⊕ Verbetering infrastructuur, bereikbaarheid van de wijk ook tijdens spitstijden
- ⊕ Betere ontsluiting parkeergarage
- ⊕ Betere en duidelijke parkeervoorzieningen.
- ⊕ Parkeren ondergronds/inpandig
- ⊖ Te hoge verkeersbelasting (tijdens piekmomenten)
- ⊖ Overlast (parkeren) Gelredome
- ⊖ Parkeergarage Schepen Bierwischstraat

WONEN

Waar staan we voor ⊕ en waarvoor niet ⊖

- ⊕ Gevelbekleding corporatiebezit verbeteren/ vernieuwen
- ⊕ Hofjes meenemen in het plan
- ⊕ Stimuleren huidige bewoners verbeteringen aan te brengen bij hun eigen woning
- ⊕ Transformatie van leegstaande kantoren
- ⊕ Diversiteit in woningaanbod, huur en koop
- ⊖ Toevoeging van ‘rugzak woningen’, woning voor mensen met sociaal-maatschappelijke problemen.
- ⊖ Aantasting vrij uitzicht (hoogbouw tot 70 meter!)
- ⊖ 1100 extra woningen (zeer veel)
- ⊖ Groot contrast tussen oud en nieuwbouw.

In de week van 26 juli komen wij huis-aan-huis dit formulier ophalen! Ben je niet thuis, stem dan digitaal via de QR-code op de achterzijde!

Van: D. van Boxmeer
Verzonden: maandag 4 oktober 2021 10:52
Onderwerp: RE: Kronenburg

Onderstaande uitnodiging voor de deelname aan het rondetafelgesprek hebben we in goede orde ontvangen, waarvoor dank.

Helaas moeten wij ons afmelden voor de gelegenheid, daar wij op zulke korte termijn niet in de gelegenheid zijn deel te nemen. Wij hadden, gezien ons belang in het gebied Kroonpark, graag deelgenomen aan dit initiatief. Het bevreemdt ons dan ook dat er nog géén week tijd zit tussen de uitnodiging en de daadwerkelijke meeting. Helaas een gemiste kans.

Wij hopen dan ook dat het via deze weg mogelijk is onze 'speerpunten' kenbaar te maken. Handelend namens eigenaresse van de panden Kroonpark 6, Kroonpark 10, Kroonpark 14-16-18 en Kronenburgsingel 545, evenals groot eigenaar binnen de mandeligheid van het 'gebied Kroonpark', laten onze speerpunten zich als volgt formuleren:

1. **Mandeligheid:** tezamen met de eigenaressen van de panden Kroonpark 2 en Kronenburgsingel 60 vormen we de mandeligheid voor het omliggende gebied (o.a. rondweg en diverse groenpercelen). Binnen deze mandeligheid zijn we verantwoordelijk voor het onderhoud evenals toekomstige vervanging. In het verleden heeft reeds een gesprek plaats gevonden tussen belanghebbenden, waarbij besproken is de mandeligheid in zijn geheel over te dragen aan de gemeente. Als eigenaar hebben we slechts een zeer beperkt belang bij het hebben van deze mandeligheid. Daarnaast hebben we te maken met praktische belemmeringen te vertalen in o.a. het niet handhaven door de gemeente op foutparkeerders, het niet opruimen van zwerfafval, enzovoort. Onderdeel van gesprek moet zijn de potentiële 'ruil' van de mandelige gronden in het kader van de toekomstige ontwikkeling Kroonpark.
2. **Overschot parkeerplaatsen:** ten tijde van aankoop/ontwikkeling van de getransformeerde panden was – en is – er sprake van een verouderde parkeernorm. Als gevolg daarvan hebben we momenteel te maken met een flink overschot aan parkeerplaatsen. Bovendien, doordat er in het gebied 'vrij geparkeerd' kan worden, wordt de noodzaak door onze bewoners niet gevoeld om een parkeerplaats te huren. Daarnaast hebben we de verplichting om bezoekers parkeren op eigen/hetzelfde terrein te faciliteren. De combinatie van beide voorgenoemde factoren zorgt enerzijds voor een deels onrendabele exploitatie en anderzijds voor een verhoogde parkeerdruk in de wijk.
   In de wetenschap dat het adres Kronenburgsingel 60 wordt herontwikkeld, zien wij mogelijkheden om in gezamenlijkheid te zoeken naar een oplossing voor ons huidige overschot aan parkeerplaatsen. Enerzijds maakt dat in potentie de exploitatie van Kronenburgsingel 60 aantrekkelijker en anderzijds wordt voorkomen dat er een verder overschot aan parkeerplaatsen wordt gecreëerd.
3. **Gebiedsvisie Kronenburg Arnhem (versie april 2021):** in een eerder verkennend gesprek met de heer Smits hebben wij aangegeven positief tegenover de plannen te staan zoals deze momenteel worden geschetst in voorgenoemde toekomstvisie. Wij zijn van mening dat de huidige uitstraling van het algehele gebied niet bijdraagt aan een positieve woonbeleving. Het huidige voorstel, met daarbij een parkachtige setting, behoeft wat ons betreft verdere concretere uitwerking daar dit mogelijke gevolgen heeft voor de huidige onderbouw van het adres Kroonpark 10. We zouden graag in een vroeg stadium bij de verdere planvorming worden betrokken, gelet op onder andere onze belangen zoals geschetst in bullet 1 en 2.

Voor verdere vragen en/of een nadere toelichting kunt u telefonisch contact met mij opnemen via telefoonnummer [redacted]. Uiteraard kan het ook per ommegaande.

Vertrouwende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd,

With kind regards,



D. van Boxmeer
Asset Manager

Kronenburg

Op 7 april jongstleden troffen wij elkaar ook al in deze setting, het rondetafelgesprek voor Kronenburg op initiatief van Arnhem Centraal, niet wetende welke megalomane ontwikkelingen ons te wachten stonden. Tijdens die gesprekken gaven wij aan dat wij ons zorgen maakten over de huidige situatie in Kronenburg; de verloedering, toename van zwerfafval en gehele staat van de wijk.

Niet veel later, op 22 april 2021, ontvingen wij een uitnodiging vanuit de gemeente voor de presentatie van de visie Kronenburg. De gemeente ging in onze ogen voortvarend aan de slag. Vol verwachting zat een klein groepje met actieve bewoners achter het scherm te kijken naar de presentatie. Vanzelfsprekend werden wij enthousiast over de visie om de huidige buitenruimtes in de wijk aan te pakken; de busbaan, het busstation en een groene zone door de wijk.

Wat ons echter in het verkeerde keelgat schoot was de toevoeging van ruim 1100 huurwoningen, waarvan uiteindelijk blijkt dat het overgrote deel ook nog eens beleggershuur betreft. Een visie waarbij wij, de huidige bewoners van Kronenburg, slechts ten dele betrokken zijn geweest. De gemeente Arnhem heeft vol trots op haar website staan dat zij een transparante, betrouwbare en goed controleerbare gemeente wil zijn. Tevens staat er in chocoladeletters dat zij naast transparantie ook innovatie en burgerparticipatie willen stimuleren.

Op eigen initiatief hebben wij de betrokken beleidsmedewerkers bij ons thuis uitgenodigd om te laten zien dat deze visie te bizar voor woorden is. En natuurlijk ook om de gemeente te wijzen op een convenant dat wij met Wereldhave en de gemeente Arnhem in 2009 gezamenlijk hebben opgesteld over eventuele ontwikkelingen rondom het winkelcentrum.

Het bevreemde ons ten zeerste dat zowel de gemeente als Wereldhave totaal niet op de hoogte was van dit opgestelde convenant. Over transparantie en betrouwbaarheid gesproken.

Al snel hebben wij met raadsleden en wethouders door de wijk gelopen en gesproken over de impact van de realisatie van de 1100 extra woningen in de al overvolle wijk. De impact van hittestress, verkeersstromen en het ontbreken van sociale cohesie. Het overgrote deel (90%) van de te realiseren 1100 woningen is huur, terwijl uit het Woningmarktonderzoek Regio Arnhem Nijmegen (2019) blijkt dat er in deze regio een grote behoefte is aan relatief goedkope koopwoningen.

Willen deze inwoners van Kronenburg dan helemaal niets? Ik hoor u het denken. Of zoals Amvest aan ons vroeg: Willen jullie Kronenburg dan helemaal voor jullie zelf houden?
Vanzelfsprekend niet.
Ook wij zien en horen de steeds groter worden woningnood.
Ook wij zien dat er vergroening in Kronenburg nodig is.
Ook wij vinden dat de verkeersafwikkeling in de huidige situatie slecht is, maar dat zeggen wij al 15 jaar.
Ook wij zijn niet blij met de leegstaande kantoorpanden, met de bijbehorende verloedering.
Maar 1100 woningen op ongeveer 0,13km2?

Columnist Martijn Brugman schreef in de Gelderlander op 3 juli treffend:
'Natuurlijk, je propt er nog wel wat woningen bij. De zaterdagse boodschappen passen uiteindelijk ook wel in de koelkast. Gewoon de deur goed aandrukken en voorlopig niet meer opendoen.'

Met een groep bewoners verspreid uit de gehele wijk Kronenburg zijn we op eigen initiatief in gesprek gegaan. Wat willen we dan wel? Nee zeggen tegen deze visie is wat ons betreft te makkelijk. Na een productieve avond hebben we de Stem van Kronenburg geformuleerd. Hierin staat wat de bewoners van Kronenburg wél willen.
Beste Raad, dat is pas innovatief en dat noemen wij burgerparticipatie, maar dan wel op ons eigen initiatief.

Ook zijn wij met een groep vrijwilligers huis-aan-huis geweest. Een week lang hebben vrijwilligers in wisselende samenstelling bij de bewoners aangebeld. En wat hebben we enorm veel bewoners uit de wijk gesproken. We hebben problemen aangehoord, gezien hoe de mensen in de wijk leven. De vreugde, maar ook onvrede en verdriet hebben we ervaren. Wij durven te zeggen dat wij weten wat er in de wijk leeft en speelt. We hebben enorm veel fijne gesprekken gehad, zijn geschrokken, werden verdrietig maar kregen ook energie. Wij hebben aan den lijve ondervonden dat er ontzettend veel sociale problematiek in de wijk is. Dit is ook beschreven in de sociale paragraaf van de visie. Het verbaast ons dan ook ten zeerste dat er in de huidige visie ook nog gesproken wordt over de toevoeging van 50 rugzakwoningen.

Ruim 700 wijkbewoners hebben hun handtekening gezet en ondersteunen de Stem van Kronenburg.

Ondanks dat er een convenant ligt met afspraken over een zeer geringe uitbreiding aan de Schepen Bierwischstraat zijde, zijn bewoners al een ateliersessie gestart om te praten over een eventuele parkeeroplossing. Zij zijn bereid om behoorlijke concessies te doen. Dit verwachten wij ook van Wereldhave en Amvest.

Beste Raad, de aanvraag voor de woningbouwimpuls is op 7 september naar het rijk verzonden. Vanzelfsprekend is dit onder voorbehoud van haar goedkeuring.

Maar kan een raad het Ontwikkelperspectief Kronenburg op deze wijze goedkeuren, wetende hoe wij er als bewoners over denken?

- Wetende dat ruim 700 wijkbewoners deze Stem van Kronenburg ondersteunen?
- Wetende dat er geen sprake is geweest van burgerparticipatie bij de totstandkoming van deze visie?
- Wetende dat de sociale problematiek op dit moment al erg groot is?
- Wetende dat Wereldhave/Amvest met de realisatie van het ontwikkelperspectief van ongeveer 700 woningen de grootaandeelhouder wordt?

Wij willen en verwachten een aangepaste visie, met daarin:

    - Minder sociale huurwoningen en een hoger percentage koopwoningen.

- Meer focus op compensatie van stevig groen vanwege toenemende (woning)druk en verstedelijking.
- Geen 1100 woningen, en in ieder geval geen woontoren van 70 meter hoog.
- Een passende parkeeroplossing, naar tevredenheid van bewoners.
- Meer bewonersparticipatie.
- Het eerlijke verhaal.
- Vanzelfsprekend de groenplannen die al jaren op tafel liggen.

Dit vragen wij aan u, de volksvertegenwoordigers van Arnhem.

Van: Stichting Wonen in Kronenburg en Appelgaard
Verzonden: donderdag 30 december 2021 01:38
Onderwerp: gebiedsvisie Kronenburg

Beste raadsleden,

De afgelopen weken is er in de gemeenteraad al diverse malen gesproken over het ontwikkelperspectief voor Kronenburg.
Daarnaast is er individueel contact geweest met diverse raadsleden.
Wij waarderen het dat er door jullie zorgvuldig naar zowel het plan als de wensen van de wijkbewoners gekeken wordt.

Het is inmiddels wel duidelijk dat het ontbreken van participatie bij het opstellen van het plan ervoor heeft gezorgd dat we op de verkeerde voet zijn gestart.
Wij zijn er echter wel van overtuigd dat er iets moet gebeuren in Kronenburg om te zorgen dat het een aantrekkelijke wijk wordt waar men graag wil wonen.
Daarvoor zitten er zeker goede elementen in het ontwikkelperspectief.
Wij staan ook niet onwelwillend tegenover het toevoegen van woningen maar wel op een aantal voorwaarden.
Het is dan ook niet onze insteek om het hele plan van tafel te vegen.
Voor de duidelijkheid geven wij u nogmaals onze belangrijkste standpunten.

Wij zijn tevreden over:

- Het toevoegen van zoveel mogelijk groen in de openbare ruimte, als eerste fase
- Transformatie of nieuwbouw waar nu panden leegstaan
- Het veranderen van de verkeersstroom rond het winkelcentrum
- Het aanpakken van het Croydonplein
- Het moderniseren van het busstation en in het verlengde de aanpak van de busbaan.
- De plannen voor de kronenburgsingel

Graag zien wij:

- Minder toe te voegen woningen de wens is 650 woningen, maar de geplande 1100 is echt de bovengrens
- Nieuwe woningen in de verhouding 50% huur, 50% koop
- Geen woontoren van 70 meter hoog maar een bespreekbare maximale hoogte
- Investering van woningcorporaties in hun huidige bezit in de wijk
- Drastische reducering van de hittestress en uitstoot CO2
- Scheiding tussen winkelen/ Leisure en wonen

Er moet nog worden gesproken over:

- Parkeeroplossing bij het winkelcentrum, de parkeeroplossing nieuwe bewoners en bezoekers wkc. Kronenburg.
- Invulling van de bewonersparticipatie
- De tijdlijn, op welke momenten kunnen bewoners welke ontwikkelingen verwachten
- De algehele communicatie richting bewoners over de te zetten stappen.

Hiermee hopen we, samen met jullie, tot een goede visie voor Kronenburg te komen.

Namens de wijk,

Met vriendelijke groeten,



Voorzitter Stichting Wonen In Kronenburg en Appelgaard

Technische vragen bij Ontwikkelperspectief Kronenburg

Pagina 8 “Het delen van auto’s, fietsen en scooters is een vanzelfsprekend alternatief voor het bezit van een eigen vervoermiddel.”

1. Hoe wordt in het plan voorzien het gebruik van deelauto’s, -fietsen en -scooters te stimuleren? Uitsluitend met behulp van commerciële partijen of ook met behulp van gemeenschapsgeld? Zo ja, wat zijn de geraamde kosten en waaruit worden deze middelen ter beschikking gesteld?

   Uitgangspunt is dat ontwikkelende partijen hiervan de kosten op zich nemen.

2. Er komen 1100 nieuwe woningen bij en een verbouwing/uitbreiding van oppervlak detailhandel? Hoeveel extra parkeerplaatsen zullen er volgens de parkeernorm bij moeten komen? Hoe voorziet dit plan in deze parkeerbehoefte?

   Als uitgangspunt gelden de vastgestelde parkeernormen, te vinden op http://geo1.arnhem.nl/ruimtelijkeplannen/plannen/NL.IMRO.0202.849-/NL.IMRO.0202.849-0201/b_NL.IMRO.0202.849-0201_tb7.pdf. Het aantal te realiseren parkeerplaatsen hangt dus af van het exacte programma (zoals type en oppervlakte van woningen en winkels) en daarmee van de verdere uitwerking van de plannen. Het plan voorziet hierin door de eis te stellen dat al het parkeren dat nodig is voor een ontwikkeling op de locatie van die ontwikkeling wordt opgelost, dus nooit in de openbare ruimte.

Pagina 8 “Verharding maakt plaats voor groen.”

3. Wat is de impact voor de kosten van het onderhoud van de openbare ruimte door groen toe te passen in plaats van verharding? Graag een kostenberekening per jaar inclusief verwachte prijsstijgingen.

   Dit is zonder ontwerp niet zonder meer te bepalen en is afhankelijk van een aantal uitgangspunten die we bepalen, zoals:

   - *Tijdshorizon: over welke termijn moet er gekeken worden naar de kosten? Bij een tijdshorizon van minder dan ca. 25 jaar hoeft er geen verharding te worden vervangen, is dat langer dan komen toekomstige vervangingen van verharding bij de kosten.*
   - *Onderhoudsniveau: Welk onderhoudsniveau moet worden aangehouden a, b of c?*
   - *De mate waarin daadwerkelijk beheer en onderhoud wordt uitgevoerd. Uitstel van onderhoud en beheermaatregelen beïnvloed de werkelijk beheerkosten.*
   - *Binnen verhardingen en groen zijn er verschillende beheergroepen; welke verdeling kan worden aangehouden voor de verschillende beheergroepen? Gras is goedkoper in onderhoud dan verharding, heesters zijn duurder in onderhoud dan verharding..*
   - *Prijswijzigingen toekomst: hier is geen uitspraak over te doen.*
   - *Discontovoet: uitgaven in de toekomst zijn onzeker, hoe verder weg hoe onzekerder en in kostenland tellen ze dan minder hard mee, een discontovoet verrekend dit.*

Inschatting op dit moment is dat de beheer- en onderhoudskosten voor "grijs" (verharding) en "groen" over een langere periode ongeveer vergelijkbaar zijn.

Pagina 8 "Een deel van de bestaande en nieuwe woningen in Kronenburg worden aangesloten op een nieuw warmtenet ('Smart Polder')."

4. Wat kost de 'Smart Polder'? Hoe wordt deze gefinancierd?

   De financiering is voor een grootdeel tot stand gekomen door de ontvangen subsidie vanuit de Provincie van bijna 5 miljoen euro en de bijdrage klimaatfonds van 490.000 euro. Zie informerende raadsbrief van 1 december 2020

   Hiernaast zorgt de exploitatie van het warmtenet over 30 jaar voor inkomsten.

   De bijdrage aansluitkosten per appartement op het warmtenet van Smart Polder, te weten 389 appartementen (19 koop i n een VVE met, overige is huur) is 9.000 euro. Corporaties financieren dit door de inzet van 4.500 euro SAH subsidie (Stimuleringsregeling Aardgasvrije Huurwoningen) en 4.500 euro uit eigen middelen. Vivare en de gemeente werken op dit moment aan een passend aanbod voor de particulieren in de VVE. Hiervoor zal i.i.g. de ISDE subsidie (Investeringssubsidie duurzame energie) ingezet worden ad 3.325 euro per woning. De huurders betalen niets. Hierbij hoort een GigaJoule tarief die 10% onder het huidige gastarief ligt voor de huurders en woningeigenaren en zorgt voor een besparing.

Pagina 8 "Ontwikkelaars worden gestimuleerd aan te sluiten bij dit warmtenet."

5. Blijft de keuze om wel of niet aan te sluiten op het warmtenet vrijblijvend? Wordt er indirect bijvoorbeeld door het verhogen van prijzen van reguliere energiebronnen dwang of drang toegepast om ontwikkelaars ertoe te bewegen gebruik te maken van het warmtenet?

   De prijzen voor reguliere energiebronnen worden niet door de gemeente bepaald. Nieuwbouw mag wettelijk gezien niet meer op aardgas worden aangesloten. Conform de wijkgerichte energietransitie stimuleren we ontwikkelende partijen en leggen we afspraken hierover vast in anterieure overeenkomsten.

Pagina 8 "Waar mogelijk wordt het opwekken van duurzame energie door bewoners en bedrijven gestimuleerd."

6. Hoe wordt het opwekken van duurzame energie gestimuleerd? Worden hier budgetten voor opgesteld en hoe hoog zijn deze geraamd?

   Het betreft hier de opwek van energie door middel van het plaatsen van zonnepanelen. Stimulering vindt plaats door informatie, bewustwording en door collectieve inkoopacties. Deze acties worden betaald uit het structurele programmabudget onder de campagne van Arnhem Aan. Totale budget voor de campagne Arnhem Aan waar we breed werken aan energiebewustwording en besparen is 210.000 per jaar vermeerderd met incidentele subsidies vanuit de RRE en RREW (gemiddeld 600.000 euro per jaar de afgelopen 2 jaar). Voor woningeigenaren is een toekomstbestendigwonen lening beschikbaar tegen lage rente. Er is

10 miljoen beschikbaar om uit te lenen. De rentekosten die door de gemeente worden gedekt bedragen jaarlijks 80.000 euro.

Pagina 8 “Het afsluitbaar maken van de garage, ter verbetering van de sociale veiligheid.”

7. Om en onder winkelcentrum Kronenburg kan men nu nog gratis parkeren. Voor veel mensen, onder andere met lage inkomens, is dit een goede reden om daar te gaan winkelen. Hebben de verschillende belanghebbende partijen de intentie uitgesproken gratis parkeren in de nieuwe situatie te behouden?

   Jazeker, dat is uitgesproken. Voor klanten van het winkelcentrum blijft het parkeren hoe dan ook gratis. Wel is het denkbaar dat parkeren gratis is bijvoorbeeld op vertoon van een kassabon, om 'vreemd' parkeren te voorkomen.

8. Pagina 14 “Ook voor het full service center, inclusief de nieuwe woningen, geldt dat uitsluitend in de eigen garage geparkeerd mag worden. Hierbij kan sprake zijn van dubbelgebruik. De piektijden van de bewoners, winkelend publiek en bezoekers van andere functies zijn immers niet (geheel) gelijk, waardoor er sprake is van efficiëntie voordelen. Toch moeten er ook parkeerplaatsen aan de garage worden toegevoegd. Hoe en waar de parkeerplekken worden gerealiseerd, wordt nader onderzocht.”
   Hoe wordt onderzocht wat deze efficiëntievoordelen zijn en op welke tijden deze zich voordoen?

   Op basis van kengetallen en ervaringscijfers bepalen wij welke doelgroepen op welke momenten parkeren en ook wanneer die doelgroepen juist niet parkeren. Voor de verschillende maatgevende dagdelen in de week ontstaat er zo inzicht of een bepaalde doelgroep op dat moment gebruik maakt van parkeerfaciliteiten en in welke mate. Daaruit volgt een piekmoment met de maximale parkeervraag. Die piek zal lager zijn dan de som van alle losse parkeerbehoeften, doordat niet doelgroepen op dat moment de volle parkeerbehoefte nodig heeft. Als die doelgroep op een ander moment in de week wel de volledige parkeerbehoefte nodig heeft zullen er op dat moment andere weer andere doelgroepen zijn die een lagere parkeerbehoefte hebben. Voorbeeld als het piekmoment op zaterdagmiddag hoef je de parkeerbehoefte van kantoren niet (volledig mee te nemen). Die mensen werken immers niet op zaterdag. Op de andere dagen van de week kunnen die mensen dan parkeren op plekken die op zaterdag door winkelend bezoek worden gebruikt.

Coen Verheij – PVV Arnhem

Overzicht insprekers:

Onderwerp: Ontwikkelperspectief Kronenburg	
Naam	**Namens**
Jenny Doest	Rozet
Karst Hagedoorn	Amvest
Jeroen Reussing	Stichting Wonen In Kronenburg en Appelgaard
Ronald Wiedemeyer	Stichting Wonen In Kronenburg en Appelgaard
Jannet Otten	Stichting Wonen In Kronenburg en Appelgaard
Jeroen Verwolf	Wereldhave
Regina Ram	Stichting Bewoners Vredenburg
Mariken van Woerkum	Wijkteams Arnhem

Aan de gemeenteraad

Datum : 7 september 2021
Zaaknummer : 594499
Contactpersoon : Kirsten van Rijen
Telefoonnummer : 026 3773583

Onderwerp: Aanvraag subsidie woningbouwimpulsregeling Rijk voor Kronenburg

Geachte voorzitter en leden,

Wij stellen u voor kennis te nemen van ons besluit om een aanvraag in te dienen voor de woningbouw-impulsregeling van het Rijk voor Kronenburg en hiertoe onder voorbehoud van goedkeuring door de gemeenteraad zorg te dragen voor €7.112.334,- cofinanciering voor de publieke businesscase.

Inleiding
Om te investeren in een leefbaar en sociaal sterk Kronenburg is een ontwikkelperspectief gemaakt voor Kronenburg. Door wonen, werken, bereikbaarheid, groen en zorg goed met elkaar te combineren, verbetert het gevoel van veiligheid en saamhorigheid onder bewoners, ontstaat er minder hittestress en is er ruimte voor meer woningen in het hart van Arnhem-Zuid.

De noodzakelijke aanpak vraagt om flinke investeringen. De woningbouwimpulsregeling van het ministerie van Binnenlandse Zaken geeft een mogelijkheid om hiervoor een subsidiebijdrage te verkrijgen. Deze kansen willen we graag verzilveren. Hierbij is investeren in de sociale opgave en leefbaarheid een voorwaarde om te kunnen verstedelijken. Door problemen gezamenlijk aan te pakken, wordt Kronenburg een levendige en mooiere wijk, waar mensen graag willen wonen, werken en verblijven.

Aanvraag subsidie woningbouwimpulsregeling Rijk voor Kronenburg
Het totale ontwikkelperspectief kent €22,7 miljoen aan investeringen in de openbare ruimte. Niet al deze middelen zijn ook toerekenbaar aan de nieuw toe te voegen woningen. In de impulsregeling kunnen alleen die kosten worden opgevoerd die toerekenbaar zijn aan de nieuwbouw. Daarnaast zijn er kosten voor bouw- en woonrijp maken van de grondexploitatie-onderdelen en opbrengsten uit grondverkoop en kostenverhaal bij de particuliere ontwikkelingen.

De definitieve businesscase en de daarbij behorende waardebepaling heeft voor de benodigde subsidieaanvraag (en de bijbehorende cofinanciering) geen significante wijzigingen opgeleverd ten opzichte van het in het raadsvoorstel genoemde bedrag van €8,3 miljoen. Uiteindelijk leidt dit dan ook tot een subsidieaanvraag voor de woningbouwimpulsregeling van €8,3 miljoen.

Met deze subsidie wordt het mogelijk in totaal €22,7 miljoen te investeren in de openbare ruimte van Kronenburg en in totaal ongeveer 1100 woningen toe te voegen aan de wijk. Daarnaast worden ruim 120 woningen aan Vredenburg (locatie Pleynkwartier) toegevoegd die ook onderdeel zijn van de aanvraag.

Het Ontwikkelperspectief Kronenburg geeft ons inziens invulling aan de doelen van de subsidieaanvraag. De subsidieaanvraag is reeds aangekondigd in het raadsvoorstel dat op 29 juni 2021 aan de raad is voorgelegd en is inhoudelijk en financieel in lijn hiermee.

Voorwaarde voor de aanvraag bij het Rijk is dat de lagere overheden ook 50% van het publieke onrendabele tekort beschikbaar stellen. Bij de provincie is in het kader van de woningbouwimpuls-regeling van de provincie een aanvraag gedaan en op 1 september toegekend voor €1.221.000 volgens de voorwaarden die deze regeling stelt. Het Rijk vraagt voor de aanvraag dat de gemeente garant staat voor het resterende deel van de cofinanciering, te weten €7.112.334,-. Dit uiteraard onder voorbehoud van goedkeuring door uw raad.

De kanttekeningen en risico's benoemd in het raadsvoorstel Ontwikkelperspectief Kronenburg zijn ongewijzigd van toepassing. Er zijn geen aanvullende risico's te benoemen.

Indien de subsidie wordt toegekend, zal een grondexploitatie worden ingesteld voor de locaties die in eigendom zijn van de gemeente. Deze zal na toekenning van de subsidie inclusief de begrotingswijziging aan de raad worden voorgelegd. Daarnaast zal de uitvoering van het ontwikkelperspectief ter hand worden genomen, zoals uitgewerkt in het raadsvoorstel Ontwikkelperspectief Kronenburg.

Daartoe zal de openbare ruimte verder worden uitgewerkt in overleg met bewoners en zullen met Wereldhave financiële afspraken worden gemaakt, waarbij naast afspraken over de grondopbrengsten voor woningbouw ook de bestaande erfpachtafspraak en de effecten van de ontwikkeling van een Full Service Centrum (FSC) moeten worden meegenomen. Ook met de overige ontwikkelende partijen zullen overeenkomsten worden gesloten.

Het college hoopt van harte dat het Rijk ons ondersteunt om de noodzakelijke investeringen in Kronenburg mogelijk te maken. Met deze financiële middelen ontstaat te mogelijkheid om de sociale opgave en leefbaarheid in Kronenburg, die noodzakelijke voorwaarden zijn voor verstedelijking, op te pakken.

Hoogachtend,
het college van burgemeester en wethouders van Arnhem,
de secretaris, de burgemeester,

J.H. de Baas A. Marcouch

Memo

Datum : Dinsdag 20 juli 2021

Aan : raadsleden en fractievolgers

Van : Wethouder Bouwkamp

Betreft : toezegging 991 Bekrachtiging geheimhouding bijlage "Financiën Kronenburg"

In de vergadering van 7 juli 2021 bij de behandeling van de bekrachtiging van de geheimhouding Kronenburg heb ik u toegezegd om voor de zomer naar de raad een overzicht te sturen met daarin de al openbare financiële informatie die ook in het geheime document staat, voor zover dat de grond van de geheimhouding niet schaadt.

Hierbij doe ik u toekomen een overzicht van de getallen uit de bijlage die reeds in andere documenten of op andere manieren openbaar zijn:

- Zoals in het openbare raadsvoorstel is aangegeven zijn de totale investeringen in de openbare ruimte €22.7 miljoen. Daarnaast zijn er andere kosten, zoals bouw- en woonrijp maken.

- Binnen de begroting van Arnhem zijn de volgende bedragen bekend:
  - €4 miljoen voor Kronenburg middelen herstelagenda (zie Raadsbrief Anticyclisch investeren "Arnhemse Herstelagenda Coronacrisis" van 9 februari 2021) die inzetbaar zijn voor een viertal onderwerpen Busstation, Vergroenen Busbaan en Croydonplein, Aanpak leefomgeving en Opschaling energietransitie.
  - €0,5 miljoen Mobiliteitsmiddelen
  - €0,1 miljoen Groenfonds
  - €0,6 miljoen Klimaatfonds (te besluiten via openbare raadsvoorstel Ontwikkelperspectief Kronenburg)

- De provincie heeft ten behoeve van het busstation op 9 maart 2021 €3 miljoen toegezegd

- De provincie heeft een regeling cofinanciering WBI waar voor Kronenburg een aanvraag voor zal worden gedaan.

- Het rijk heeft een regeling woningbouwimpuls waar zoals aangegeven in het openbare raadsvoorstel €8,3 miljoen voor zal worden aangevraagd.

Memo

Datum : woendag 14 juli 2021

Aan : raadsleden en fractievolgers

Van : Cathelijne Bouwkamp

Betreft : Toezegging consequenties koopwoningen ipv huur woningen in Kronenburg

Bij de behandeling van de rondvraag over Kronenburg op 7 juli 2021 heeft wethouder Bouwkamp aan raadslid Hutten van het CDA toegezegd de raad te informeren over de consequenties van het omzetten van een groter deel van het aantal toe te voegen woningen in Kronenburg naar koopwoningen.

In algemene zin is hierover het volgende te zeggen:

Met een deel van de partijen in Kronenburg zijn wij al langere tijd, soms al enige jaren, in gesprek. Met deze partijen is niet eerder gesproken over het sturen op koopwoningen. Oorspronkelijk is met partijen alleen gesproken over massa en aantallen. In een later stadium is aan deze gesprekken toegevoegd de wens om minimaal 30% sociale huur te realiseren en om in ieder geval een gedeelte van het programma in het duurdere segment te realiseren, om hiermee de wijk meer diversiteit te geven. Zoals te lezen valt in de bijlage "Woningbouwprogramma Kronenburg" zijn de ontwikkelende partijen meegegaan met deze nieuwe wensen in de programmering.

De businesscase van de ontwikkelende partijen lijkt in eerste instantie niet heel winstgevend. Mede daardoor is de ontwikkeling van leegstaande kantoorgebouwen sinds het loslaten van het transformatiebeleid tot nu toe slechts moeizaam van de grond gekomen. Partijen hebben aangegeven met de grote investeringen in de wijk, en hiermee de verbetering van de leefbaarheid van de wijk, meer geloof te hebben in het kunnen realiseren van hun ontwikkeling. Om die reden zijn ze ook bereid om een inbreng via kostenverhaal aan deze investeringen te doen.

Het omzetten van huur naar koop brengt echter meer risico's in de businesscase van de ontwikkelende partijen. Immers daarbij gaan verkooprisico's meespelen en moet het rendement in één keer (met de verkoop) verdiend worden en kan dit niet via een meerjarige constructie (huurrendement) worden terugverdiend.

Deze factoren maken dat onze inschatting, gebaseerd op verkennende gesprekken met de ontwikkelende partijen, is, dat de ontwikkelaars zich in zo'n geval niet zullen verplichten tot realisatie van de ontwikkeling en het betalen van het bijbehorende kostenverhaal en in ieder geval niet zullen verbinden aan de realisatietermijn die voor de woningbouwimpulsregeling noodzakelijk is (start bouw binnen 3 jaar, oplevering binnen 10 jaar).

BEHANDELRESULTAAT

Raadsvoorstel 'Ontwikkelperspectief Kronenburg', rondetafelgesprek - 06-10-2021

Raadsvoorstel "Ontwikkelperspectief Kronenburg"

Zaaknummer:	584759
Portefeuillehouder:	C. Bouwkamp

Resultaat van bespreking:

Aanwezig
De raadsleden/fractievolgers Prinsen (GL), Loos (VVD), Loor (D66), Visser (PvdA), Manders (AC), Eliëns (PvdD), Verheij (PVV), Hutten (CDA), Becker (CU), Elfrink (SP), Aydemir (Denk VA) en Hobbelen (AOP).

Bespreking
Aan het rondetafelgesprek namen naast de aanwezige fractievertegenwoordigers acht insprekers deel. Tijdens het gesprek hebben de insprekers zich voorgesteld en de belangrijkste boodschap aan de raad meegegeven. Vervolgens zijn vragen gesteld door de aanwezige fractievertegenwoordigers.

Tijdens het rondetafelgesprek heeft de Stichting Wonen in Kronenburg en Appelgaard een petitie aangeboden aan de voorzitter van de raadskamer.

Conclusie
De voorzitter heeft aan het einde van de beraadslaging geconcludeerd dat het rondetafelgesprek, en daarme de informatieve fase van de behandeling van dit raadsvoorstel is afgerond. Daarmee wordt de behandeling voortgezet in de meningsvormende 1 fase.
.

De raadsadviseur,

W. Lammers

De voorzitter,

S. van den Broek

BEHANDELRESULTAAT

Meningsvorming 1

GEMEENTE Arnhem

Ontwikkelperspectief Kronenburg

Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	Bouwkamp

Resultaat van bespreking:

Aanwezig
De raadsleden/fractievolgers Manders (AC), Visser (PvdA), Loos (VVD), Brandts (D66), Hutten (CDA), Prinsen (GroenLinks), Aydemir (Denk/VA), Eliëns (PvdD), Hobbelen (AOP), Elfrink (SP) en Becker (ChristenUnie).

De fractie van de PVV was niet bij de beraadslaging aanwezig.

Verder aanwezig: Wethouder Bouwkamp en de ambtelijke ondersteuners Van Rijen en Smits.

Bespreking
De raadskamer heeft haar eerste termijn afgerond.

Conclusie
De bespreking wordt voorgezet met de eerste termijn van de portefeuillehouder.

De raadsadviseur,

Jozef Kersten

De voorzitter,

Vincent Bouma

BEHANDELRESULTAAT

Meningsvorming 1 (voortgezette behandeling) 1 december 2021

GEMEENTE Arnhem

Ontwikkelperspectief Kronenburg

Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	Bouwkamp

Resultaat van bespreking:

Aanwezig
De raadsleden/fractievolgers Manders (AC), Visser (PvdA), Loos (VVD), Brandts (D66), Hutten (CDA), Prinsen (GroenLinks), Aydemir (Denk/VA), Eliëns (PvdD), Wiggers (AOP), Elfrink (SP) en Becker (ChristenUnie).

De fractie van de PVV was niet bij de beraadslaging aanwezig.

Verder aanwezig: Wethouder Bouwkamp en de ambtelijke ondersteuners Van Rijen en Smits.

Bespreking
De raadskamer heeft de fase Meningsvorming 1 afgerond.

Vrijwel alle fracties hebben aangekondigd een of meerdere amendementen en/of moties in te dienen.

Conclusie
Het voorstel wordt doorgeleid naar de fase Meningsvorming 2.

De raadsadviseur,

Jozef Kersten

De voorzitter,

Susan van Ommen

BEHANDELRESULTAAT

Meningsvorming 2 - 15 december 2021

GEMEENTE Arnhem

Ontwikkelperspectief Kronenburg

Zaaknummer:	579863
Portefeuillehouder:	Bouwkamp

Resultaat van bespreking:

De raadsleden/fractievolgers Manders (AC), Visser (PvdA), Loos (VVD), Brandts (D66), Hutten (CDA), Prinsen (GroenLinks), Aydemir (Denk/VA), Eliëns (PvdD), Wiggers (AOP), Elfrink (SP) en Becker (ChristenUnie).

De fractie van de PVV was niet bij de beraadslaging aanwezig.
Raadslid Loos (VVD) is na de pauze kortdurend vervangen door raadslid Pape (VVD)

Verder aanwezig: Wethouder Bouwkamp en de ambtelijke ondersteuners Van Rijen en Smits.

Bespreking
De beraadslaging bestond uit een meningsvormende twee behandeling. De volgende amendementen en moties zijn besproken:

1. Amendement Plan Kronenburg met bewoners maken, zoals het hoort (21A71) van de fractie SP
2. Amendement Groene gevels bij hoogbouw in Kronenburg (21A73) van de fractie ChristenUnie
   –PvdD geeft aan het amendement mede te willen indienen
3. Amendement 40 Meter is de max (21A75) van de fractie ChristenUnie
4. Amendement Neem participatie serieus en maak de plannen samen met de bewoners van Kronenburg (21A76) van de fractie D66
5. Amendement 1100 woningen maximaal (21A77) van de fractie Arnhem Centraal
6. Amendement Cultuurcentrum zuid (21A78) van de fractie Arnhem Centraal
   – DENK/VA geeft aan het amendement mede te willen indienen
7. Motie Prettig wonen in Kronenburg (21M274) van de fracties VVD, PvdA, CDA, Arnhem Centraal, PVV en ChristenUnie
   – De ChristenUnie geeft aan de motie niet mede te willen indienen

De volgende moties moeten bij het vervolg van M2 nog besproken worden:

8. motie Aan de slag met de ontwikkeling van Kronenburg (21M276) van de fractie ChristenUnie
9. motie Bewonersparticipatie bij het ontwikkelingsperspectief van Kronenburg (21M284) van de fractie ChristenUnie
10. motie In Kronenburg gaan wijkverbeteringen voor op woningbouw (21M285) van de fractie CDA
11. motie Kronenburg voor alle wijkbewoners verbeteren (21M286) van de fractie CDA
12. motie Keuzemenu (woon)toren Kronenburg (21M290) van de fractie Arnhem Centraal
13. motie Adequate burgerparticipatie op maat (21M291) van de fractie Arnhem Centraal
14. motie Passende woningen voor starters in Kronenburg (21M292) van de fracties PvdA en Arnhem Centraal

BEHANDELRESULTAAT

Meningsvorming 2 - 15 december 2021

Conclusie
Aan het einde van de bespreking heeft de voorzitter geconcludeerd dat de M2 fase nog niet is afgerond. De behandeling wordt voorgezet vanaf de bespreking van motie 21M276.

De raadsadviseur,

M. Piscaer

De voorzitter,

S. van Ommen

Vervolg Lauwersgrachtalliantie

Voor de gemeenteraadsvergadering d.d.:	19 januari 2022
Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	J. Van Dellen (bij afwezigheid van C. Bouwkamp)

.

Aan de gemeenteraad, 12 januari 2022

Aanwezig:
de raadsleden/fractievolgers: Combée (VVD), Loor (D66), Coenders (GroenLinks), Greving (PvdA), Eliëns (Partij voor de Dieren), Zijlstra (ChristenUnie), Tujeehut (AOP), Koorn (CDA), Van der Laak (Arnhem Centraal) en Aydemir (DENK/VA). De fractie van de SP en PPV waren niet vertegenwoordigd.

Verloop
Het amendement (21A86) Kleine zaal Stadstheater bouwen van de fracties GroenLinks, PvdA, VVD, D66, CDA en ChristenUnie is uitgebreid besproken.
De fractie van Arnhem Centraal overweegt alsnog een amendement en een motie in te dienen over respectievelijk een andere besteding van de middelen uit amendement 21A86 en oefenruimten voor Oostpool en Introdans in Arnhem Zuid.

Toezegging
Geen

Conclusie
De voorzitter concludeert namens de raadskamer dat de Meningsvormend-2 fase is afgerond en het raadsvoorstel kan worden doorgeleid naar de besluitvormende vergadering.

De raadsadviseur, De voorzitter,

E.J.S. Dirksen C. Prinsen

Gemeenteraad Arnhem

Bij elkaar op	19 januari 2022
Bij de bespreking van	Vervolg Lauwersgrachtalliantie
Wijzigingsvoorstel van	Mark Coenders - GroenLinks Eric Greving - PvdA Leendert Combée - VVD Mattijs Loor - D66 Klaartje Koorn - CDA Daniël Becker - ChristenUnie
Titel van het wijzigingsvoorstel	Kleine zaal Stadstheater bouwen
Nummer Zaaknummer	**21A86** 455870

De volgende raadsleden stellen de volgende verandering voor:

Beslispunt 4 te wijzigen in:

3. Voor een toekomstbestendige en breed inzetbare kleine zaal in het Stadstheater in 2025 eenmalig € 191.000 en vanaf 2026 € 455.000 aan kapitaallasten beschikbaar te stellen uit het programma cultuur. Daarbij het college de opdracht te geven, samen met het Stadstheater, verschillende scenario's uit te werken. In deze scenario's toe te werken naar één integraal project met de grote en een kleine zaal.

Toelichting:

De combinatie van lokale Arnhemse makers en Rijksgezelschappen geeft kracht aan Arnhem als stad van kunst en cultuur. In het raadsvoorstel is geen ruimte om de kleine zaal in het Stadstheater te bouwen. De waarde van de kleine zaal is wel erg groot voor de Arnhemse culturele wereld. Kleine gezelschappen, amateurgezelschappen, scholen: veel maken gebruik van de kleine zaal. Maar ook grotere producties hebben er een plek. Het is essentieel voor de culturele keten in Arnhem. In het raadsvoorstel staat daarover: "Het feit dat de kleine zaal nu niet meegenomen kan worden in de vernieuwing van het Stadstheater heeft grote gevolgen voor het theateraanbod in de stad." Daarom stellen we voor het bouwen van een kleine zaal in het Stadstheater € 455.000 per jaar beschikbaar vanaf 2026. Hiervoor moet een zaal komen die zowel toekomstbestendig is in zowel financiële zin als in technische zin. Het gaat dan niet om het eenvoudig opknappen van de huidige zaal, maar om een kleine zaal die tientallen jaren meekan en voldoet aan de nieuwste eisen voor dit soort zalen. En een zaal die breed gebruikt kan worden door gezelschappen. In 2025 is er eenmalig € 191.000 beschikbaar voor de aanloopkosten.

Eerder is de toezegging (nummer 1070) gedaan om de raad eind februari over dit onderzoek te informeren. Dit onderzoek vindt plaats met het Stadstheater en gebruikers van het Stadstheater, zoals Introdans en Oostpool.

Het budget komt in 2025 en 2026 vrij door het aflopen van de lening aan het Kunstbedrijf die gegeven is na financiële zorgen in 2016 en 2017. De achtergrond hiervan is te lezen in raadsbrief ‘Ontwikkeling Kunstbedrijf Arnhem’ van 2 mei 2017. Daarin staat dat de bedragen terugvallen aan het programma cultuur.

Mark Coenders - GroenLinks
Eric Greving - PvdA
Leendert Combée - VVD
Mattijs Loor - D66
Klaartje Koorn - CDA
Daniël Becker - ChristenUnie

Gemeenteraad Arnhem

Bijeen op	19 januari 2022
Ter bespreking van	Vervolg Lauwersgrachtalliantie
Motie van	Rene Kraaijenbrink - Arnhem Centraal Lea Manders - Arnhem Centraal Guus van der Laak - Arnhem Centraal
Titel motie	Onderzoek mogelijkheden voor Oostpool en Introdans in Arnhem Zuid
Nummer Zaaknummer	**22M04** 455780

Met deze motie willen we laten onderzoeken of Oostpool en/of Introdans een onderkomen in Arnhem Zuid zouden kunnen krijgen.

We weten dat:

- In Arnhem Noord (incl. het Centrum) en Arnhem Zuid ongeveer een gelijk aantal inwoners wonen
- De culturele mogelijkheden zich vooral in het Centrum bevinden.
- Oostpool en Introdans op zoek zijn naar nieuwe oefen- en voorstellingsruimte

We vinden dat:

- Ook de inwoners van Arnhem Zuid hebben behoefte om van culturele evenementen te kunnen genieten in hun eigen woonomgeving.

We roepen het college daarom op:
Te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om Oostpool en Introdans in Arnhem Zuid te huisvesten en de raad uiterlijk juni hierover te rapporteren.

En gaat over tot de orde van de dag.

Rene Kraaijenbrink - Arnhem Centraal
Lea Manders - Arnhem Centraal
Guus van der Laak - Arnhem Centraal

RAADSVOORSTEL

Aan de gemeenteraad

Zaaknummer 455870

Onderwerp: Vervolg Lauwersgrachtalliantie

Voorstel

1. Kennis te nemen van het belang van de culturele samenwerking binnen de Lauwersgrachtalliantie.
2. In te stemmen met uitwerking van plannen voor en voorbereiding van realisatie van vernieuwing van het Stadstheater (monument en grote zaal, exclusief kleine zaal en exclusief kantoren, geraamd op ca € 54,5 mln.).
3. Op basis van de huidige uitgangspunten € 250k / jaar, te bestemmen voor de huisvestingsopgave van Introdans en Oostpool.
4. Het college de opdracht te geven, samen met het Stadstheater, scenario's te onderzoeken om het wegvallen van de kleine zaal op te vangen.

Inleiding

Op 16 december 2020 heeft de raad een besluit genomen over de huisvesting van de Lauwersgrachtalliantie. Vervolgens zijn geraamde kosten verder uitgewerkt en blijken deze op te lopen tot ruim € 100 mln. terwijl aanvankelijk € 83 mln. was geraamd. Uit overleg met de provincie blijkt dat de provinciale bijdrage fors lager zal zijn dan de eerder verwachtte 9-11 mln.

In de raadsbrief van 23 september jl. is de raad geïnformeerd over deze constateringen en de conclusies van het college daarover. In deze raadsbrief is aangegeven dat het college in november een nieuw raadsvoorstel aan de raad zal sturen.

Belangrijke ambitie van de Lauwersgrachtalliantie is een goede samenwerking tussen het Stadstheater en de twee rijksgezelschappen Introdans en Oostpool. Gezamenlijke huisvesting versterkt de mogelijkheden om te komen tot een krachtige samenwerking. De inhoudelijke samenwerking van de Lauwersgrachtalliantie in de stad en de regio groeit en zal zeker verder groeien. De urgentie van de huisvestingsopgave van het Stadstheater, van Oostpool en van Introdans blijft echter groot en wordt steeds nijpender. Binnen de vastgestelde gemeentelijke financiële kaders blijkt het niet mogelijk de samenwoon-ambitie te realiseren met het doorgerekende concept programma van eisen. De afgelopen weken is intensief overleg geweest met de directeuren van het Stadstheater, Introdans en Oostpool. Ook is binnen de gemeente nader onderzocht welke oplossingsrichtingen mogelijk zijn. Geconcludeerd moet worden dat er een aantal scherpe keuzes noodzakelijk zijn. De teleurstelling hierover is bij alle betrokkenen groot, na hieraan vele jaren gezamenlijk te hebben gewerkt. Deze keuzes worden bij deze aan de raad voorgelegd en zijn niet zonder gevolgen. Dit raadsvoorstel kan worden gezien als benodigde tussenstap op weg naar een investeringsbesluit.

Arnhem GEMEENTE

Beoogd effect

Een toekomstbestendige huisvesting voor de Lauwersgrachtalliantie is een basis voor een goede culturele infrastructuur (zowel presentatie als productie) die voor de stad belangrijk is, zowel maatschappelijk als economisch. Het raadsvoorstel beoogt, gezien de financiële kaders, nu in te zetten op het reserveren van middelen voor de realisatie van de grote zaal van het Stadstheater (plus de daarvoor benodigde functies en renovatie gemeentelijk monument).

De keuze om binnen de financiële kaders nu een groot bedrag te bestemmen voor de grote zaal van het Stadstheater heeft als gevolg dat er onvoldoende middelen zijn voor de beoogde huisvesting van Introdans en Oostpool en dat er geen middelen zijn voor het aanpakken van de kleine zaal van het Stadstheater. Dit betekent dat opnieuw gekeken moet worden naar een (andere) oplossing voor de toekomstige huisvesting van de rijksgezelschappen. Het raadsvoorstel reserveert hiervoor een bijdrage.

Voor het goed functioneren van het Stadstheater zijn zowel de grote als kleine zaal voor de stad van groot belang. Nu er geen middelen beschikbaar zijn om te komen tot een nieuwe kleine zaal, beoogt het raadsvoorstel mogelijke oplossingen inzichtelijk te krijgen middels een vervolgonderzoek.

Argumenten

1.1 De inhoudelijke culturele samenwerking staat nog steeds centraal.

De alliantie heeft de afgelopen jaren al tot bijzondere samenwerkingen geleid. Bijvoorbeeld de coproducties *Kogelvis* (2018) en *Evacué* (2019) en Midzomernachtsdroom (première 31 maart 2022). Daarnaast vinden de partners elkaar steeds vaker op het gebied van programmering, techniek, marketing en educatie. Stadstheater, Oostpool en Introdans hebben hun visie op samenwerking en samenwonen verwoord in het rapport *Een huis voor iedereen* (2019), in mei 2021 geactualiseerd in *Het begint bij de stad* (zie bijlage). Hoewel hierin nog wordt uitgegaan van samenwonen, geeft dit een goed beeld van de wijze waarop de partners elkaar kunnen en willen versterken. Deze ambitie staat nog stevig overeind, ook vanuit maatschappelijke urgentie. De samenleving verandert, de samenstelling en wensen van het publiek veranderen en de productie en presentatie van cultuur ontwikkelt zich voortdurend. Door meer en intensiever samen te werken kunnen de culturele instellingen gezamenlijk sterker worden wat betreft bereik, weerbaarheid en slagkracht. De coronacrisis heeft het belang hiervan nog eens benadrukt.

2.1 Het raadsbesluit van 16 december 2020 is niet realiseerbaar.

Het raadsvoorstel gaat uit van drie belangrijke noties:
- in het raadsvoorstel van december 2020 werd uitgegaan van een kostenraming van € 83 mln.;
- onderdeel van het voorstel was een dekking door de provincie van ca € 10 mln.;
- in het raadsbesluit is de ambitie uitgesproken om de kosten met € 10 mln. te verlagen.

Na het raadsbesluit op 16 december 2020 is de samenwoonvariant verder uitgewerkt in de vorm van een Programma van Eisen (PvE). De ingeschatte kosten van het PvE lopen op tot meer dan € 100 mln.

De verklaring voor deze kostenverhoging bestaat uit meerdere factoren.

- De raming die ten grondslag lag aan het raadsvoorstel in 2020 is gebaseerd op kengetallen. De raming die nu is opgesteld is gebaseerd op het uitgewerkte PvE.
- Het aantal benodigde m2 voor de partners in het programma is niet toegenomen. Wel is het bruto oppervlak verhoogd in verband met de verwachte opzet van het gebouw, de benodigde ruimte voor constructies en installaties etc. Dit betekent meer m2 en dus meer kosten.
- De ingeschatte bouwkosten/m2 zijn toegenomen. Daarvoor zijn meerdere redenen:
  - Handhaving/aanpassing van de toneeltoren is zowel in relatie tot de ambities als in technische zin niet wenselijk. Dat betekent dat nu wordt uitgegaan van volledige vervanging van de toneeltoren.
  - De prijs/m2 van het te renoveren gebouwdeel is in het PvE hoger ingeschat dan in eerste instantie op basis van kengetallen is aangenomen.
  - Ten slotte spelen de ontwikkelingen in de markt een rol. De bouwkostenindex en de markt voor aannemers hebben een meer dan gemiddelde prijsstijging doorgemaakt. Dat laatste geldt ook voor de kosten voor de theatertechnische installaties.

De hogere kostenraming in combinatie met de verwacht lagere bijdrage van de provincie maken dat niet alleen de besparingsambitie van € 10 mln. onmogelijk is, maar ook dat uitvoering van de aanvankelijke plannen voor toekomstbestendige (gezamenlijke) huisvesting financieel niet haalbaar is. Dit leidt bij alle drie de partners tot problemen.

2.2 Aanpak Stadstheater met grote zaal op G9 niveau. Voor stad en regio is een goed podium van wezenlijk belang.

Arnhem is een van de zogenoemde G9-steden. Dit zijn steden die een centrale functie hebben in de landelijke culturele basisinfrastructuur (BIS). Onder andere de aanwezigheid van ArtEZ (educatie), de rijksgezelschappen Introdans, Oostpool en Phion (productie) en de podia van Musis en Stadstheater (presentatie) vormen de basis van deze positie. De G9-positie is cruciaal voor Arnhem om haar culturele functie te vervullen in de regio, de provincie en in Oost-Nederland.

Voor de G9-steden geldt dat de rijksoverheid de gezelschappen subsidieert voor het maken van producties - die door het hele land te zien zijn - en dat de gemeenten zorgen voor goed geoutilleerde podia waarop deze landelijke producties te zien zijn.
Het Stadstheater kent een grote en een kleine zaal. Beide zijn voor een G9-schouwburg van groot belang omdat het aanbod (de voorstellingen) voor de zalen niet onderling inwisselbaar is.
De meerwaarde van een grote zaal is de diversiteit in programmering die hiermee aan het publiek kan worden aangeboden. De grote zaal is de kern van de schouwburgfunctie in de stad; hier staan grootschalige producties die nergens anders gepresenteerd kunnen worden, waaronder opera, musicals, grote cabaretnamen en dansvoorstellingen van grotere ensembles.

Het Stadstheater kan deze rol als aanbieder van actueel artistiek aanbod alleen vervullen voor stad, regio en provincie als zij over zalen beschikt die voldoen aan de eisen van deze tijd.

Ook de (huis)gezelschappen Introdans en Oostpool hebben in hun stad een goed uitgerust en modern podium nodig om hoogwaardige en relevante voorstellingen te blijven maken en te presenteren voor bestaand en nieuw publiek. De ontwikkeling hiervan vindt plaats in Arnhem, de resultaten zijn in de stad, de regio, de provincies, landelijk en zelfs internationaal te zien. De opkomende trend dat de grotere (rijks)gezelschappen in Nederland in de toekomst minder zullen reizen en langer op één locatie in een regio optreden onderstreept het belang van een goed podium in Arnhem. Arnhem maakt deel uit van de Groene Metropoolregio, waarin 18 gemeenten samenwerken aan de opgaven die de sterke groei van de regio met zich meebrengt. Onderdeel hiervan is de Cultuurregio 025, met Arnhem en Nijmegen als brandpunten waar zich het merendeel van de culturele voorzieningen en infrastructuur bevindt. Ook in Nijmegen ligt momenteel een vernieuwingsopgave voor de schouwburgfunctie. Beide steden spelen hiermee in op de groei van de regio, om zo ook in de toekomst het publiek optimaal te kunnen bedienen. Zowel de twee gemeenten als de schouwburgen werken hierin samen.

2.3 Vernieuwing Stadtheater duldt geen uitstel.

Het Stadstheater kampt al geruime tijd met groot achterstallig onderhoud, met een toenemend risico op bijvoorbeeld uitvallen van installaties e.d. Het binnenklimaat is niet meer op een acceptabel niveau te krijgen en het zitcomfort (m.n. op de balkons) en de zichtlijnen zijn niet meer van deze tijd. Bezoekers en artiesten kan niet het comfort worden geboden dat past bij een theaterbezoek.
Vernieuwing is dus urgent. Op basis van het opgestelde PvE worden de totale kosten van een vernieuwde grote zaal, een nieuwe toneeltoren, kleedruimtes en publieksontvangst geraamd op € 54,5 mln. Daarmee krijgt Arnhem een eigentijdse en toekomstbestendige grote zaal.
Consequentie van deze keuze is dat de kleine zaal nu niet wordt meegenomen in de vernieuwingsopgave. Zie verder argument 4.1.
Ook kantoorruimte is nu niet meegenomen in de vernieuwing.

3.1 Een vertrekpunt voor toekomstbestendige huisvesting van Introdans en Oostpool.

De ambities van Oostpool en Introdans voor Arnhem, de regio en Oost-Nederland vragen naast uitbreiding en versterking van de inhoudelijke samenwerking, ook om toekomstbestendige huisvesting voor hun productiefunctie. De huidige panden voldoen niet meer aan de functionele eisen van onder andere de toegankelijkheid (Arnhemse norm voor toegankelijkheid) en de huidige werkomstandigheden voldoen al lang niet meer aan de eisen van deze tijd. De huidige huisvesting is nu een rem op de artistieke groei van de gezelschappen en staat daarmee de continuïteit en doorontwikkeling van de gezelschappen, die juist nu kansrijk is, in de weg.

De gemeentelijke financiële kaders en de eigen middelen van Oostpool en Introdans zijn echter gezamenlijk onvoldoende. De combinatie met de beperkte bijdrage van de provincie maakt dat het nu niet mogelijk is om invulling te geven aan deze urgente opgave. De teleurstelling hierover is bij alle betrokkenen groot, met de vrees dat jaren van intensief gezamenlijk werk verloren gaat.

Desalniettemin willen Oostpool en Introdans met steun van de gemeente (het in dit raadsvoorstel gereserveerde bedrag) het heft in eigen handen nemen om samen de noodzakelijke toekomstbestendige huisvesting verder te onderzoeken. Zij werken hierbij aan de uitwerking van een businesscase voor een gezamenlijk productiehuis, zonder presentatiefunctie (zalen).
Naast een inhoudelijke uitwerking zijn gesprekken met de provincie onderdeel van de vervolgstappen. We gaan daarbij nader in gesprek over het inhoudelijke belang van de rijksgezelschappen voor de provincie Gelderland en cultuurregio 025. Het gaat dan om het continueren van de landelijke positie en rijksbijdrage aan onze twee rijksgezelschappen, maar zeker ook om hun regionale en provinciale rol. De instellingen zijn hun bovenlokale betekenis en belang de komende jaren aan het uitbreiden, onder andere op het gebied van cultuureducatie en jeugdtheater. Wij ondersteunen deze ambities voor de cultuurregio en de provincie. De provincie heeft aangegeven nu € 2 mln. beschikbaar te kunnen stellen en samen met de gemeente en betrokken instellingen te bekijken hoe we hier beleidsmatig en qua huisvesting verder vorm aan kunnen geven.

De uitwerking van de businesscase door de gezelschappen zal leiden tot een nieuw plan waarbij de vraag is of zijzelf met behulp van eventuele aanvullende financiering (incidenteel of structureel) mogelijkheden zien om de voor hen noodzakelijke toekomstbestendige huisvesting (bij voorkeur naast het Stadstheater) te realiseren.

Vanuit de vastgestelde financiële kaders en de keuze om een bedrag te reserveren voor de vernieuwing van het Stadstheater (monument en grote zaal, exclusief kleine zaal, geraamd op ca € 54,5 mln. zoals beschreven in 2.3.) is er ruimte een bedrag van € 250k/jaar voor de huisvesting van de rijksgezelschappen te reserveren. Dit komt overeen met een eenmalige investering van circa € 10 mln.

De gemeente zal Introdans en Oostpool ondersteunen in deze vervolgstap. Indien dit leidt tot een aangepast plan dat naast het Stadstheater beoogd is, zullen (financiële) aspecten als bouwrijp maken, parkeren, duurzaamheid en stedenbouwkundige inpassing alsnog opnieuw moeten worden beoordeeld.

4.1 De kleine zaal wordt nu niet meegenomen maar blijft wel van belang.

Het Stadstheater kent een grote en een kleine zaal. Zoals eerder genoemd (2.2) zijn beide zalen belangrijk voor de stad Arnhem en voor het Stadstheater om als een volwaardige G9-schouwburg te kunnen functioneren.

Een kleine zaal is belangrijk als toevoeging op een grote zaal voor een hoogwaardig artistiek aanbod. In de kleine zaal zijn producties te zien die in de regel 'intiemer' zijn en een specifiek of een minder omvangrijk publiek trekken, bijvoorbeeld omdat de maker (nog) geen gevestigde naam heeft of omdat het onderwerp van een voorstelling erom vraagt dicht op het publiek te zitten. Daarmee is de kleine zaal ook een onmisbare plek voor makers die aan het begin of midden van hun carrière staan en voor de amateurkunsten. Dit geldt zeker voor een stad als Arnhem met de opleidingen ArtEZ Dans en Toneel, die veel talent voortbrengen.
Arnhem kent weliswaar een aantal vlakkevloertheaters (Huis Oostpool, Theater aan de Rijn, Posttheater), maar deze zijn om uiteenlopende redenen minder geschikt om permanent als kleine zaal te gebruiken. Zo is Theater aan de Rijn primair een productiehuis voor

talentontwikkeling, wat de ruimte voor programmering beperkt, programmeert het Posttheater hoofdzakelijk kleinkunst en cabaret, en kampt Huis Oostpool met logistieke problemen.

Het is vanuit het belang van Arnhem als G9-stad, maar ook voor het publiek en de makers noodzakelijk om voor het wegvallen van de kleine zaal een oplossing te vinden. We gaan hier onderzoek naar doen in samenwerking met het Stadstheater en de huisgezelschappen. We doen dit mede in samenhang met de vernieuwingsopgave van de grote zaal, om te kijken of daarin slimme keuzes mogelijk zijn die ten goede kunnen komen aan een oplossing voor de kleine zaal. Het Stadstheater zal daarbij als gebruiker van het gemeentelijk vastgoed bij dit onderzoek naar mogelijke oplossingen nadrukkelijk vanuit inhoud en functie een rol hebben.

Kanttekeningen en risico's

1.1 Toekomstbestendige huisvesting rijksgezelschappen wordt kwetsbaarder.

De samenwerking tussen de instellingen heeft de afgelopen jaren veel meerwaarde gebracht en kan nog veel brengen. Goede huisvesting is voorwaardelijk voor de toekomst van de instellingen en hun positie in de Basisinfrastructuur die door het Rijk wordt gefinancierd. Samen of in elkaars nabijheid gehuisvest zijn bevordert samenwerking.
Ook de toekomstbestendigheid van de huisvesting van de rijksgezelschappen is kwetsbaarder geworden door het beperkte bedrag dat hiervoor wordt gereserveerd, zonder te weten of hier andere financiële middelen (elders) voor gevonden kunnen worden.

2.1 Keuze voor Stadstheater heeft meerdere consequenties.

Door hier op in te zetten, krijgt Arnhem een eigentijdse en toekomstbestendige grote zaal. Consequentie van deze keuze is dat de kleine zaal nu niet wordt meegenomen in de vernieuwingsopgave. Deze zaal is echter onmisbaar voor het Stadstheater om stad en regio van volwaardig en volledig theateraanbod te voorzien. Zie verder kanttekening 4.1.
Ook kantoorruimte is nu niet meegenomen in de vernieuwing. Dat betekent verlies van werkplekken op de huidige locatie. Hierover zal de gemeente in overleg gaan met Stadstheater om te bezien welke oplossingen hiervoor mogelijk zijn.

Belangrijk is dat besluitvorming over de toekomst (van de grote zaal) van het Stadstheater op korte termijn plaatsvindt, anders bestaat het risico dat het Stadstheater noodgedwongen haar deuren moet sluiten en/of dat aanzienlijke niet-rendabele investeringen gedaan moeten worden om het theater open te houden.

De kostenraming is nu gebaseerd op de bouwkostenraming van het Programma van Eisen voor de samenwoonvariant. Hieruit zijn die kosten gedestilleerd die nodig zijn voor de vernieuwing Stadstheater (monument en grote zaal, exclusief kleine zaal). In de uitwerking van een PvE voor het stand alone Stadstheater kunnen afwijkingen aan het licht komen.

3.1 Huisvesting Oostpool en Introdans vergt spoedige besluitvorming.

De nu resterende middelen voor Oostpool en Introdans zijn niet toereikend voor een gedegen oplossing voor hun huisvestingsvraagstukken. Het risico bestaat dat er onvoldoende

aanvullende financiële middelen kunnen worden gevonden, waarmee de toekomst-perspectieven van de gezelschappen in het geding komen. Dit brengt (grote) onzekerheid voor Introdans en Oostpool met zich mee. Goede huisvesting en moderne podia zijn noodzakelijk voor hen om hoogwaardige producties te kunnen blijven maken en tonen. Dit draagt voor Arnhem in belangrijke mate bij aan het optimaal kunnen blijven uitoefenen van haar culturele functie voor de regio en Oost-Nederland.

Ook wat betreft de toekomst over de huisvesting van Introdans en Oostpool is het belangrijk is dat besluitvorming op korte termijn plaatsvindt, anders bestaat het risico dat zij noodgedwongen hun deuren moeten sluiten en/of dat aanzienlijke niet-rendabele investeringen gedaan moeten worden om de gebouwen open te houden.

3.2 Stijging van de marktrente kan leiden tot een tekort.

In lijn met de vastgestelde kaders en uitgangspunten, is bij de doorrekening van dit voorstel rekening gehouden met de huidige marktrente (0,8%). Als gevolg van de vertraging die is opgelopen is sprake van een latere doorlooptijd. Daarbij komt dat het risico dat de rente oploopt is toegenomen. Hierdoor is er meer onzekerheid over wat de rente zal zijn op het moment dat leningen ter financiering van dit project worden aangetrokken.

Bij een definitief uitgewerkt investeringsvoorstel zal de aan het project toe te rekenen rente opnieuw worden vastgesteld op basis van de dan actuele ontwikkeling van de marktrente. Hierbij zal dan worden bezien op welke manier een eventueel nadelig verschil kan worden opgelost. Te denken valt aan een besparing op de investeringen of op de jaarlijkse lasten van het Stadstheater. Als de marktrente stijgt naar de omslagrente van 1,4% neemt de beschikbare dekking af met ca € 100k/jaar (ca € 4 mln. investering). Door nu een bedrag te reserveren voor Oostpool en Introdans is het risico groter dat het budget voor Stadstheater niet toereikend zal blijken te zijn. Als er voldoende mate van zekerheid is over de hoogte en moment van investeren kan mogelijk tijdig financiering aangetrokken worden, waardoor het risico op verdere rentestijging gemitigeerd wordt.

4.1 Zonder kleine zaal forse afname theateraanbod.

Het feit dat de kleine zaal nu niet meegenomen kan worden in de vernieuwing van het Stadstheater heeft grote gevolgen voor het theateraanbod in de stad. Dat merkt niet alleen het publiek, maar ook degenen die deze vlakkevloerzalen bespelen, zoals Oostpool, tgECHO , Burning Bridges en Kompagnie Kistemaker. Als bovendien Oostpool nieuwe huisvesting zou betrekken, die bestaat uit productieruimten zonder vlakkevloerzaal, verdwijnt ook het podium van Huis Oostpool. Dit podium wordt intensief bespeeld door Oostpool zelf, maar er zijn ook voorstellingen van andere (Arnhemse) gezelschappen te zien. Daarnaast wordt deze zaal door Oostpool aan Arnhemse makers aangeboden om in te repeteren. Deze gebruiksmogelijkheden vallen weg op het moment dat Oostpool haar eigen theater afstoot. Ook verdwijnt de mogelijkheid om Huis Oostpool het (tijdelijk) wegvallen van de kleine zaal Stadstheater te laten opvangen. Feitelijk verliest de stad dus twee vlakkevloerzalen, wat een forse ingreep in het theateraanbod betekent. Dit kan niet eenvoudigweg door een van de andere vlakkevloertheaters in de stad of regio worden opgevangen.

Participatie

Het Programma van Eisen voor de samenwoonvariant is in goede samenwerking met cultuurpartners tot stand gekomen. Er is uitgebreid overleg geweest met de partners over het belang van samenwerking, de mogelijke keuzerichtingen en de strekking van het voorliggende voorstel. Ook is overleg gevoerd met de provincie, zowel wat betreft haar bijdrage, het belang van een G9 schouwburg en de rijksgezelschappen voor Arnhem, de regio en de provincie.

Welzijn en perspectief

Culturele uitwisseling slaat een brug tussen verschillende bevolkingsgroepen en (sub)culturen. Het brengt mensen samen en helpt hen maatschappelijke vraagstukken te begrijpen en aan te gaan. De alliantiepartners zetten gezamenlijk stevig in op de maatschappelijke rol van het theater door een interactieve relatie met hun omgeving aan te gaan en het publiek nog actiever te betrekken bij alles wat zij doen. Zo ontstaat een divers en gelaagd aanbod dat inspeelt op de actuele vraagstukken in onze samenleving. Naast de reguliere programmering hebben de culturele partners van de Lauwersgrachtalliantie een uitgebreide programmering voor speciale doelgroepen of besteden zij aandacht aan bijzondere thema's. Daarmee worden kunst en cultuur gekoppeld aan de maatschappelijke opgaven van gemeenten, provincies en het Rijk.

Financiën

Inleiding
Duidelijk is geworden dat toekomstige huisvesting voor het Stadstheater, Introdans en Oostpool met het huidige uitgewerkte Programma van Eisen niet mogelijk is. Daarom hebben wij bekeken welke oplossingen mogelijk zijn, welke keuzes daarvoor moeten worden gemaakt en wat daarbij de financiële gevolgen zijn.

Wij menen daarbij prioriteit te moeten geven aan een vernieuwing van het Stadstheater (monument en grote zaal, exclusief kleine zaal, exclusief kantoren). Daarbij resteert een bedrag dat wordt ingezet voor de toekomstige huisvesting van Oostpool en Introdans.

Uit de gesprekken met de provincie kan worden opgemaakt dat zij van plan is een bijdrage aan de rijksgezelschappen van in totaal € 2 mln. te verstrekken. Wat betreft de vernieuwing van het Stadstheater, verwijst de provincie naar beschikbare subsidieregelingen (zoals duurzaamheid, renovatie monument, steengoed benutten).

Financiële uitgangspunten vernieuwing Stadstheater (monument en grote zaal, exclusief kleine zaal, exclusief kantoren)
Ten behoeve van verdere (financiële) uitwerking van deze keuze zijn de bouwkostenramingen van het concept programma van eisen (van de samenwoonvariant) gebruikt als basis voor de berekeningen. Hieruit zijn die kosten gedestilleerd die nodig zijn voor de vernieuwing Stadstheater.

Kosten en dekking vernieuwing Stadstheater (monument en grote zaal, exclusief kleine zaal, exclusief kantoren):

1. Kosten

Initiële investering	Eénmalig
Investering in gebouw	€45,0 mln.
Reeds gemaakte plankosten	€ 0,6 mln.
Eénmalige investeringsbijdrage inrichting en techniek	€ 8,9 mln.

Totaal investeringen	€54,5 mln.

Plankosten
De reeds gemaakte plankosten bedragen circa € 1 mln. Deze plankosten hebben voor een belangrijk deel geleid tot plannen, die met voorliggend voorstel niet zullen worden uitgevoerd en ook niet bijdragen aan de realisatie van voorliggend investeringsvoorstel. Om die reden zal in de jaarrekening een deel van de plankosten worden afgeboekt en ten laste van het jaarresultaat worden gebracht.
Door nadere detaillering van de gemaakte kosten zal de omvang hiervan nog moeten worden bepaald. Vooralsnog gaan we er vanuit dat hiervoor een bedrag van € 0,4 mln. zal moeten worden afgeboekt. In bovenstaande investeringsraming wordt daarom rekening gehouden met € 0,6 mln. voor gemaakte plankosten.

Eigenaarslasten
Verder wordt zoals gebruikelijk rekening gehouden met de duurzame instandhouding van het gebouw ('eigenaarslasten'). Hierbij wordt uitgegaan van een periode van 40 jaar. Toekomstige vervangingsinvesteringen worden geraamd in de jaren dat (gedeeltelijke) vervanging noodzakelijk zal zijn (dat is na afloop van de afschrijvingstermijn van de desbetreffende component van de investering, zoals het dak, installaties et cetera). Daarnaast wordt rekening gehouden met jaarlijkse kosten voor belastingen, verzekeringen en onderhoud. Het huidige hiervoor beschikbare budget wordt hierop in mindering gebracht.

Gebruiksexploitatie Oostpool en Introdans
Anders dan in het raadsvoorstel van december 2020 wordt geen rekening gehouden met te verlenen subsidies aan de instellingen Oostpool en Introdans voor hun gebruiksexploitatie.

Overige kosten
Omdat de footprint van het gebouw in het voorliggende voorstel naar verwachting niet substantieel verandert, hoeft geen rekening gehouden te worden met een compensatie voor parkeren en groen.

2. Dekking
Als dekking voor deze lasten is beschikbaar de € 0,5 mln. per jaar renovatiebudget en € 1,6 mln. per jaar conform het coalitieakkoord (jaarlijks geïndexeerd). In de doorrekening wordt rekening gehouden met oplevering van de vernieuwing in 2025. De kapitaallasten drukken dan vanaf 2026 op de begroting.

De jaarschijven tot en met 2025 zijn/worden toegevoegd aan de BR Cultureel vastgoed, en worden ook als dekking voor de vernieuwing ingezet. Ten opzichte van het raadsvoorstel van december is nu met

één extra jaarschijf rekening gehouden. Daarnaast wordt evenals in het voorstel van december 2020 het restant-budget van de bouw van Focus dat aan deze BR is toegevoegd, ook als dekking ingezet.
Het voordeel van lagere marktrente wordt - overeenkomstig het raadsvoorstel van december - aan het project toegerekend, rekening houdend met een extra dotatie aan de BR Solvabiliteit conform de spelregels uit de financiële verordening (20 jaar aflossen).

Anders dan in het raadsvoorstel van december 2020 wordt geen rekening gehouden met een subsidie van de provincie. In het voorliggende voorstel is ook geen sprake meer van een bijdrage van Oostpool en Introdans vanuit hun huisvestingsbudgetten.

3. Saldo kosten en dekking
De doorrekening van de hiervoor beschreven kosten en dekking over een periode van 40 jaar laat zien dat naast de € 0,5 mln. renovatiebudget Stadstheater, een bedrag van € 1,35 mln. per jaar nodig is (van de € 1,6 mln. vanuit coalitieakkoord). Er resteert dan een positief dekkingsbedrag van € 0,250 mln. per jaar.

Voorgesteld wordt om het bedrag dat resteert (€ 0,250 mln. per jaar) te reserveren voor een gemeentelijke bijdrage aan de toekomstige huisvesting van Oostpool en Introdans.

4. Financiële uitgangspunten Stadstheater
Volledigheidshalve treft u hierbij een opsomming aan van de belangrijkste uitgangspunten die bij de vaststelling van bovenstaande lasten en baten zijn gehanteerd:

- Bouwkostenraming opgesteld door IGG. Gezien de fase van uitwerking is nog rekening te houden met een onzekerheidsmarge van circa +/- 10%. Prijspeil juni 2021, exclusief BTW en inrichting (theatertechniek, losse inrichting, AV-techniek en stoelen e.d.). Prijs m2 grond tegen prijs maatschappelijke bestemming, prijspeil 2021. Exclusief eventuele sloopkosten kleine zaal c.a.
- Theatertechniek conform opgave Koen Koch Podiumbouwadvies. Voor de Overige inrichting is het uitgangspunt gehanteerd conform raadsvoorstel Lauwersgracht december 2020. De gemeentelijke bijdragen bestaan uit een eenmalige financiële bijdrage voor aanschaf van theatertechniek voor het verschil tussen de aanschafkosten en reeds aanwezige budgetten bij het Stadstheater. Het Stadstheater wordt vanaf moment van opening/ingebruikname verantwoordelijke voor het jaarlijks onderhoud en toekomstige vervanging van de theatertechniek en inrichting. De financiële bijdrage van de gemeente zal bij de gemeente geactiveerd worden en afgeschreven o.b.v. verwachte gemiddelde levensduur van activa.
- Er wordt in de berekeningen geen rekening gehouden met nieuwbouw van kantoren of met extra budget om elders kantoren te huren. Met het Stadstheater zal worden besproken of hiervoor binnen bestaande budgetten een oplossing kan worden gevonden.
- Er worden geen middelen gereserveerd voor aanvullende eenmalige of tijdelijke subsidies ten behoeve van de exploitatie. Uitgangspunt is dat het Stadstheater deze kosten draagt op basis van de huidige begroting en verwachte toekomstige extra inkomsten. Met het Stadstheater zal besproken worden of dit een passende oplossing kan zijn of dat er andere keuzes nodig zijn.
- Voor asbestverwijdering en verplaatsen van trafo's is een bedrag van € 1,4 mln. opgenomen, dit is een ruwe inschatting. Pas na destructief onderzoek kunnen de werkelijke kosten bepaald worden.

- De tot op heden gemaakte voorbereidingskosten van circa € 1 mln. zijn deels aanvullend meegenomen in het project.
- Bij enkel vernieuwing Stadstheater is slechts beperkt extra grond nodig i.v.m. aanpassing laden/lossen en aanpassing toneeltoren/backstage. Uitgangspunt is daarom dat geen extra kosten voor compensatie parkeren, meerkosten grex en groencompensatie nodig zijn gezien de beperkte gronduitbreiding. De definitieve vorm en exacte footprint van de nieuwe grote zaal zullen in een later stadium nog uitgewerkt moeten worden, het risico bestaat dat dan mogelijk toch een aantal parkeerplaatsen verdwijnen, groen verdwijnt en/of aanvullend archeologisch onderzoek nodig is. Dit zal in de verdere uitwerking blijken.
- Er is geen rekening gehouden met eventuele versnelde afschrijving boekwaarde Stadstheater.
- De huidige inschatting is dat de verbouwde Grote zaal in 2025 opgeleverd en geactiveerd wordt. De lasten zullen dan vanaf 2026 op de gemeentelijk begroting drukken. Dit betekent 1 jaar opschuiving ten opzichte van het raadsvoorstel december 2020. De vrijgekomen jaarschijf coalitieakkoord € 1,6 mln. is toegevoegd aan het project conform raadsvoorstel december 2020 ter dekking van prijsstijgingen.

Uitvoering

Na besluit door de raad zijn de volgende vervolgstappen aan de orde:
- Vertalen van het PvE van de samenwoonvariant naar een PvE voor een flexibele stand alone Stadstheater en voorbereiden van de planvormingsfase (architecten- en adviseursselectie). Hierbij wordt optimaal rekening gehouden met mogelijke kansen voor slimmere oplossingen en kostenbesparingen bij zowel de bouw van Stadtheater als bij de onderzoeken huisvesting Introdans en Oostpool en onderzoek Kleine zaal, zonder dat dit leidt tot onnodige vertraging bij het realiseren van vernieuwing van het Stadstheater.
- Ontwikkelen businesscase huisvesting Oostpool en Introdans, met ondersteuning van de gemeente.
- Onderzoek naar de kleine zaal door de gemeente, in samenwerking met het Stadstheater en de huisgezelschappen.
- Invullen van de inhoud van de raadsbrief van 5 oktober jl. omtrent risicovolle projecten (Risicoanalyse)

Communicatie

Over dit voorstel heeft overleg plaatsgevonden met de partners van de Lauwersgrachtalliantie.
Gelijktijdig met dit raadvoorstel verschijnt een persbericht.
Bewoners die zicht hebben op het Stadstheater (de naaste buren) krijgen een informatiebrief. Ook andere partners zoals CNA en PBA worden actief geïnformeerd

Bijlage

Stukken voor gemeenteraad:
- Visiedocument: HET BEGINT BIJ DE STAD, Programma voor het nieuwe podium van Introdans, Oostpool, Stadstheater en vele anderen

RAADSVOORSTEL

Besluit van	
Zaaknummer	455870

DE RAAD VAN DE GEMEENTE ARNHEM;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 9 november 2021, nummer: 455870;

gelet op artikelen 108 en 147 van de Gemeentewet;

besluit:

1. In te stemmen met uitwerking van plannen voor en voorbereiding van realisatie van vernieuwing van het Stadstheater (monument en grote zaal, exclusief kleine zaal en exclusief kantoren, geraamd op ca € 54,5mln.).
2. Op basis van de huidige uitgangspunten € 250k / jaar, te bestemmen voor de huisvestingsopgave van Introdans en Oostpool.
3. Het college de opdracht te geven, samen met het Stadstheater, scenario's te onderzoeken om het wegvallen van de kleine zaal op te vangen.

De griffier, De voorzitter,

Gemeente Arnhem

‘HET BEGINT BIJ DE STAD’

Programma voor het nieuwe podium van
Introdans, Oostpool, Stadstheater en vele anderen

Inhoud:

1. De ambitie…….. 2
2. De stad in…… 3
3. Stad en streken…….. 3
4. De stad in huis…….. 4
5. Wij en de stad…….. 5
6. Wij samen…… 7
7. Wij als organisatie…….. 8
8. De stad en wij: Programma van Eisen……. 11
9. Wij: wordt vervolgd…….. 14

1. De ambitie

Arnhem krijgt een nieuw huis voor de podiumkunsten. De oude schouwburg kende een roemrucht verleden, maar als theater voor nu en straks is het gebouw niet langer geschikt. De stad verandert, de samenleving verandert en de podiumkunsten ontwikkelen mee met die verandering of lopen er op vooruit. Dat vraagt om een omgeving die meer ontmoetingsplaats is dan podium, die uitnodigend is voor de hele bevolking en waar maken en meemaken, produceren en presenteren, raken en vermaken, denken en doen hand in hand gaan.

Aan het nieuwe huis ligt een gezamenlijke ambitie van de Gemeente Arnhem en de Provincie Gelderland ten grondslag. Zij hebben zich samen met Introdans, Toneelgroep Oostpool, Phion en Musis & Stadstheater Arnhem verenigd in de Lauwersgrachtalliantie. Gezamenlijke doelstelling is een stevige en toekomstbestendige basis te creëren voor alle podiumkunsten in Arnhem, de brede regio en in Oost- Nederland. Daarnaast is het doel de door het Rijk gefinancierde topgezelschappen, opgenomen in de landelijke Basisinfrastructuur (BIS), goed te faciliteren. Het verenigen van culturele krachten zorgt voor een sterkere nationale positie die een impuls geeft aan Oost-Nederland.

Een cruciaal onderdeel van de gezamenlijke ambitie is het nieuwe huis voor de podiumkunsten. Een huis waarin Introdans, Oostpool, Stadstheater, Phion en Musis samen komen. Phion heeft in het vernieuwde Musis inmiddels een goed onderkomen. Dit document richt zich met name op het nieuwe huis voor Oostpool, Introdans en Stadstheater. Alle partners vinden in elkaar in de gezamenlijke visie over programmering en de verbinding met het publiek, zoals deze in dit stuk wordt beschreven.
Samen bieden wij gastvrijheid aan vele anderen. In de eerste plaats aan de inwoners van Arnhem en (verre) omstreken, maar ook aan jonge talenten en andere makers uit stad en provincie; aan wijkbewoners en amateurs; aan scholen, maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven; en natuurlijk aan de (inter)nationale top en het nieuwe talent uit alle disciplines van de podiumkunst.

Dat klinkt als een huis waar alles kan en dat wordt het ook. Maar als straks samenwonende partners hebben wij, Introdans, Oostpool, Phion en het Stadstheater, ook een gezamenlijke ambitie: diversiteit en inclusiviteit doorvoeren tot in iedere vezel van het programma, het huis, de organisatie, het publiek en de partners; *onlosmakelijk verbonden met de kwaliteit en vernieuwingszin die nu al kenmerkend zijn voor onze praktijk*.

Het zijn grote woorden, dat realiseren wij ons, maar binnen elk van onze instellingen leeft een authentiek verlangen om die ambitie waar te maken. Deels vanuit een bestaande praktijk, maar vooral in de overtuiging dat onderlinge samenwerking de kans op succes groter maakt.

Het begint bij de stad. Arnhem heeft prachtige voorzieningen op vele terreinen, maar het is ook een stad waar de verschillen tussen rijk en arm groot zijn en waar culturele instellingen

grote delen van de bevolking niet bereiken of aanspreken. Dat willen wij veranderen. En daarbij is de eerste stap: het huis uit en de wijken in.

2. De stad in

Wie nieuwe publieksgroepen wil bereiken en betrekken moet ze eerst leren kennen. En zij ons. Daarvoor moeten we de stad en de wijken in. Ieder van ons doet dat al regelmatig, maar door wijkgericht werken tot een gezamenlijk programma te maken bundelen we krachten en kunnen we kwalitatief en kwantitatief meer resultaat boeken.

Onze inzet is om op korte termijn de functie ‘stadsprogrammamaker’ in het leven te roepen, die als ontdekkingsreiziger en verbindingsofficier op zoek gaat naar mensen, organisaties en verhalen. Gericht op een duurzaam programma, in nauwe samenspraak met onder meer onze educatiemedewerkers.

Belangrijk onderdeel is het engageren van ambassadeurs, lokale helden, focusgroepen en gastprogrammeurs vanuit de diverse gemeenschappen, waarmee we nieuwe, doelgroepgerichte activiteiten kunnen organiseren. Denk aan het vieren van ‘nieuwe’ feestdagen als het Suikerfeest en Keti Koti, in de wijken maar ook in het theater. Aan festivals met Introdans en Oostpool, maar ook met talent uit de stad en de regio. Aan theatrale optochten vanuit de wijken naar het theater, uitmondend in een groot stadsfeest. En specifiek gericht op jongeren: aan regelmatige Club Nights, inclusieve feesten met diverse optredens (zoals HubClub) en een HipHop Festival.

Elk van onze instellingen onderneemt nu al activiteiten voor en met de stad. Om dit te intensiveren en het tot een gezamenlijk programma te maken reserveren wij in de komende jaren extra budget. Daarnaast krijgt de stadprogrammamaker de opdracht om aanvullende middelen te werven vanuit publieke en private fondsen. Dat geldt ook voor de hierna genoemde activiteiten.

3. Stad en streken

Voorstellingen maken met verhalen over de stad en de provincie is een andere manier om (nieuw) publiek bij ons huis en ons werk te betrekken. Denk aan ‘Stork’ van de Twentse Schouwburg, Het Pauperparadijs in Drenthe of de Scheveningse vissersopera’s van het Zuiderstrandtheater. In onze regio vormen vrede en vrijheid een thema, waar vele (groepen) inwoners uit stad en provincie hun eigen verhaal en verleden mee hebben. Maar het kan ook ‘Vitesse de musical’ zijn, of een groot spektakel over hoe de geschiedenis van Nederland met de Batavieren in Gelderland begon, of een eigentijdse vertelling van Gelderse Sprookjes.

De werking van dergelijke voorstellingen wordt vaak versterkt wanneer betrokken ‘communities’ zelf mee op het podium staan. Zij vertellen hun eigen verhaal. Onze gezamenlijke Alliantie-producties krijgen voortaan een Arnhemse/Gelderse thematiek en naast de spelers, dansers en musici uit onze eigen gezelschappen betrekken wij ook ‘amateurs’ uit diverse bevolkingsgroepen. Ook zo wordt de relatie tussen ons nieuwe huis en de stad en provincie versterkt.

De komende periode maken wij een concreet meerjarenprogramma, met daarin een plan van aanpak hoe wij de verhalen uit (de geschiedenis van) Arnhem en de provincie gaan verzamelen en hoe ieder van ons en/of wij samen daar voorstellingen van gaan maken. Dat plan is uiterlijk eind 2021 klaar.

4. De stad in huis

We gaan vanuit ons huis de stad in, maar omgekeerd moeten de inwoners van stad en provincie zich bij ons thuis en welkom voelen. Dat gaat niet vanzelf. Het stelt eisen aan het gebouw, de activiteiten, de organisatie en bovenal aan onze gastvrijheid. Als wij van het nieuwe theater werkelijk een open huis willen maken, een gebouw zonder drempels, dan moeten de deuren overdag en ’s avonds voor iedereen open staan. En mensen moeten een reden hebben om binnen te lopen. Natuurlijk is het bezoeken van een voorstelling zo’n reden. Maar daarmee alleen wordt het theater nog niet de vanzelfsprekende ontmoetingsplaats die we voor ogen hebben. Ook overdag moet het bruisen.

Voor een deel gaan we daar zelf voor zorgen, met openbare repetities, heel veel educatie- en participatieactiviteiten, korte previews van voorstellingen tijdens de lunch, cursussen en workshops voor wie dat overdag kan en wil.

Maar net zo belangrijk is het ruimte bieden aan anderen, als open podium. Denk aan presentaties van studenten van de verschillende opleidingen van ArtEZ, aan andere makers en groepen uit Arnhem en regio en niet in de laatste plaats aan talenten uit de wijken. Het programmeren van dat open podium wordt een van de opdrachten van de stadsprogrammaker. De komende periode maken we daar met de verschillende potentiële partners afspraken over.

Onderdeel van de stad in huis is ook ‘studio’s voor de stad’. Er komt in het nieuwe theater een ruim aantal studio’s. Daar ontwikkelen Introdans en Oostpool straks hun nieuwe voorstellingen, maar zoals de gezelschappen dat ook nu al doen gaan we er voor zorgen dat die studio’s ook beschikbaar komen voor andere makers.

Last but not least maakt dag-openstelling ook een intensiever gebruik van het gebouw door maatschappelijke organisaties (vergelijk het gebruik van het huidige theater door de rechtbank in coronatijd) en/of voor zakelijke verhuur mogelijk.

Een uitnodigende en levendige plek, dat is wat ons voor ogen staat. Een gebouw dat de hele dag open is, waar wordt gerepeteerd, geproduceerd en gepresenteerd. Waar iedereen

welkom is op elk moment van de dag en waar spontane ontmoetingen tussen makers en publiek plaatsvinden. Kortom: een podiumkunstenhuis voor iedereen! Niet alleen voor de stad, maar voor de brede regio: het verzorgingsgebied van Musis & Stadstheater, Introdans en Oostpool is uitgestrekt.

5. Wij en de stad

Tot nu toe was de stad het vertrekpunt. Dat kan niet anders, als je zoals wij het verlangen hebt om de inwoners en dan vooral het nieuwe publiek mede-eigenaar en gebruiker van het nieuwe theater te laten worden. Maar vanzelfsprekend is er ook onze eigen praktijk, die van het maken, spelen en presenteren van voorstellingen inclusief het aanbieden van educatie, workshops, inhoudelijke activiteiten e.d. Wordt die praktijk anders?

Het antwoord is ja en nee. Nee, in de zin dat artistieke kwaliteit en de autonome zeggingskracht van makers pijlers blijven onder ons werk. Dat geldt voor het produceren en voor het presenteren. Ook in het nieuwe theater zal een breed en hoogwaardig aanbod vanuit alle disciplines van de podiumkunsten te zien zijn. De gezelschappen geven er hun voorstellingen, maar doen dat ook elders in de provincie en in het land. En we blijven zorgen voor een gevarieerd pakket van educatie- en participatieactiviteiten, voor scholieren en anderen.

Toch zal onze praktijk fundamenteel veranderen. Om twee redenen. Ook in ons 'reguliere' doen en laten zal het streven naar diversiteit en inclusiviteit in alle opzichten richtinggevend (moeten) worden, of het nu gaat om producties, programmering, publiek, onze eigen organisaties of de samenstelling van het horeca-aanbod. De uitdaging wordt om diversiteit en inclusiviteit niet als een aparte agenda te beschouwen, maar die te verbinden met kernwaarden als topkwaliteit en innovatie. Daarnaast zal het feit dat wij als presenterend podium en producerende gezelschappen gaan samenwonen, ongetwijfeld ook leiden tot verandering, wederzijdse beïnvloeding en een nieuwe dynamiek.

Alle vier onze organisaties zitten al in een fase van nieuwe perspectieven:

Introdans *wordt één dansgezelschap voor jong en oud, dat voor de grote zaal repertoirevoorstellingen blijft maken en familievoorstellingen, maar waar activiteiten voor specifieke doelgroepen nog meer aandacht krijgen dan voorheen. Topklasse, beleving, diversiteit en verbinding zijn kernwaarden. Als dansgezelschap in de BIS (de landelijke culturele basisinfrastructuur), dat op hoog niveau alle leeftijden en bijzondere doelgroepen bedient, houdt Introdans een voorbeeldfunctie in Nederland (en daarbuiten).*

Oostpool *kiest voor een diverse groep van jonge makers met een krachtig eigen profiel, waarbij het artistiek leiderschap begeleidend is en niet hiërarchisch. Rode draad door het werk is de vraag hoe mens te zijn in een steeds diverser wordende wereld. Kernbegrippen zijn urgentie, betrokkenheid, topkwaliteit en flexibiliteit. Het moet raken en het mag*

vermaken; noem het 'intellectueel entertainment'. Oostpool blijft een van de grote BIS-toneelgezelschappen en daarvan het meest avontuurlijke.

*Voor het **Stadstheater (Musis & Stadstheater Arnhem – MSA)** geldt dat de afgelopen jaren in het teken hebben gestaan van een inhoudelijke en organisatorische renovatie met een open vizier naar de stad, gericht op samenwerking met de huisgezelschappen en met een inhoudelijke visie waarvan topkwaliteit, diversiteit en creativiteit belangrijke kenmerken zijn. Het Stadstheater blijft zich onderscheiden met een belangwekkende (inter)nationale programmering, waarvan naast Introdans en Oostpool ook de andere in Nederland toonaangevende gezelschappen op het gebied van theater, dans en muziektheater deel uitmaken.*

***Phion, Orkest van Gelderland en Overijssel,** is een naar buiten gericht gezelschap en nieuwsgierig naar haar omgeving. Phion werkt vanuit de overtuiging dat live gespeelde symfonische muziek voor veel mensen een grote zeggingskracht heeft en een relevant perspectief kan geven aan ontwikkelingen in de maatschappij. Door repertoire te verkennen uit andere muziekculturen bereikt Phion een publiek met een diverse culturele achtergrond. De musici zijn het hele jaar actief in de wijken en dankzij het educatieprogramma weten de kinderen in ons landsdeel dat het symfonieorkest ook van hen is.*

In Arnhem werkt Phion in eerste instantie vanuit Musis. In het nieuwe huis is het orkest aanwezig met muziektheatervoorstellingen, met coproducties samen met de andere vaste bewoners en in het programma van kleine voorstellingen en workshops. Ook zijn er de kantoren van de stafmedewerkers.

Alle vier geloven wij dat samen werken en samen wonen juist in deze fase een stimulans kan zijn om in alle opzichten de noodzakelijke vernieuwing te realiseren. Fusie is daarvoor niet nodig en, gelet op de ervaringen elders in het land, misschien wel niet gewenst. Wij blijven organisaties met een eigen signatuur, die straks gaan botsen, beïnvloeden, beter maken en boven zichzelf uitstijgen. Die belofte doen wij aan elkaar. En aan de stad.

Wat betekent dat concreet? In de eerste plaats dat in de keuzes van de programma's, of het nu gaat om eigen producties of om programmering van buiten, steeds de kernvraag is: voor wie doen we het en waarom? En hoe draagt het bij aan diversiteit en inclusiviteit? Om dat gesprek gestructureerd te voeren richten we een programmaraad in met de artistieke en educatieve vertegenwoordigers van onze instellingen, maar ook met de stadsprogrammamaker en regelmatig wisselende gastprogrammeurs en vertegenwoordigers van doelgroepen uit de stad.

In die programmaraad komt alles aan de orde, de programmering van het theater, maar net zo goed die van de gezelschappen. Niet om op elkaars stoel te gaan zitten, wel om samen ideeën uit te wisselen en plannen te maken. En dan mag het ook gaan over een Notenkraker van Introdans en hoe je die actueel en divers kunt maken. Of over de vraag hoe de makers van Oostpool zich verhouden tot Arnhem. Het zal gaan over het internationale dans- en muziekprogramma en of andere culturen dan alleen de westerse daar in aan bod komen. En

er zal veel gesproken worden over onze ambitie om topkwaliteit te verbinden met diversiteit en inclusiviteit. En wat dat dan weer betekent voor de programmering.

'De Kantine van Arnhem'

Net zo belangrijk als het structurele gesprek is de informele ontmoetingsruimte. Verderop in de uitgangspunten voor het Programma van Eisen komen we er in fysieke zin op terug. Maar wat wij 'De Kantine van Arnhem' noemen is ook een symbool voor de ontmoeting van makers en publiek, voor het nieuwe en open huis dat we willen zijn.

Het nieuwe theater heeft een kantine nodig, voor de dansers, de spelers, de technici, de gastgezelschappen en alle andere medewerkers. Zo'n kantine kun je inrichten per 'domein' of centraal voor alle medewerkers van de drie instellingen. Maar een kantine die het hart vormt van het gebouw, waar niet alleen dansers en toneelspelers, regisseurs en choreografen, technici en marketingmedewerkers van onze organisaties elkaar ontmoeten, maar waar ook de stad welkom is, dat is uitzonderlijk. Dat stuit op praktische bezwaren. En toch moet het gebeuren.

Onze ambitie is niet meer en niet minder dan een nationaal en misschien wel internationaal onderscheidend en toonaangevend huis te worden, waarin werken aan de verbinding van artistieke kwaliteit, diversiteit, inclusiviteit en innovatie vorm krijgt in een praktijk van ontwikkelen, zoeken, spreken, strijden, stappen zetten en successen behalen. Zoals in de werkelijkheid. Daarom mag het schuren. Daarom maken we plannen op het scherp van de snede. Daarom kiezen we in dit stadium nog voor een plek ergens tussen droom en daad. In de hoop en het vertrouwen dat we de vele anderen die een rol spelen bij de realisatie van ons nieuwe huis kunnen inspireren om onze ambitie te omarmen en met ons te zorgen voor de best mogelijke voorwaarden om die ook waar te kunnen maken. Dan gaat het om de Gemeente Arnhem, de Provincie Gelderland, het Rijk, in een volgende fase de architect en de bouwer, niet in de laatste plaats onze eigen medewerkers en uiteindelijk: de stad.

6. Wij samen

Gezelschappen produceren en spelen, theaters programmeren en zorgen voor publiek. Zo is het in Nederland sinds jaar en dag georganiseerd en zo is het ook bij ons in Arnhem. In essentie blijft dat ook zo, maar wij schreven niet voor niets dat we ons veel meer met elkaar willen bemoeien, elkaar ondervragen, om zo samen bij te dragen aan onze gezamenlijke ambitie.

Door schaalgrootte en kennisbundeling te creëren kunnen wij topspeler blijven en voorop blijven lopen, ook als het gaat om het bereiken en binden van nieuwe publieksgroepen. Het creëren van gezamenlijke, eigentijdse en toekomstbestendige faciliteiten is daarvoor een belangrijke en noodzakelijk voorwaarde. Het stelt onze gezelschappen in staat

hoogwaardige voorstellingen te blijven maken en presenteren voor bestaand en nieuw publiek. De ontwikkeling vindt plaats in Arnhem, de resultaten zijn ook te zien in de regio, provincie(s), het land en zelfs internationaal. En dat niet alleen in de theaters, maar ook op scholen en bijvoorbeeld zorginstellingen.

Ook zijn veel van onze medewerkers actief in de regio als docent of trainer. Zij inspireren de vele actieve amateurbeoefenaars en dragen bij aan de basis waar kennismaking met cultuur, beoefening, scholing en ontwikkeling van talent plaatsvindt. Zonder (cultuur)educatie geen cultuurminnend publiek en geen kweekvijver voor talent. Zonder talent geen aansprekende, vernieuwende culturele uitingen. En zonder dit alles geen excellentie.

In het nieuwe huis zullen Introdans en Oostpool nog veel zichtbaarder (kunnen) zijn dan in het huidige theater. En dan gaat het niet alleen om voorstellingen, maar meer nog om de grote bijdrage in de vorm van educatie/participatie, randprogrammering, openbare repetities, workshops en andere activiteiten. Vanuit dezelfde filosofie is Phion actief in Musis en in het nieuwe huis. De gezamenlijke partners nemen de verantwoordelijkheid voor een gebouw dat ook overdag bruist en bezoekers trekt.

We gaan het samen doen, met behoud van ieders zelfstandigheid en eigen profiel. Hoe we dat gaan organiseren staat in het volgende hoofdstuk.

025

Dat de werking van het nieuwe Stadstheater en zijn bewoners zich niet gaat beperken tot Arnhem, maar ook een impuls betekent voor de brede regio, is eerder aan bod gekomen. Binnen die provinciale context verdient de Cultuurregio 025 extra aandacht. De samenwerking op het gebied van klassieke muziekprogrammering is al een aantal jaren geleden ingezet en zal worden uitgebouwd Het gaat in het kader van dit stuk in de eerste plaats om de afstemming tussen het nieuwe theater in Arnhem en de Stadsschouwburg Nijmegen. Dat gesprek is al gaande. In grote lijnen profileert Nijmegen zich, mede dankzij het ruimere aantal stoelen in de grote zaal, meer als podium voor grote (amusements)producties zoals musical, opera en show, terwijl Arnhem historisch gezien meer gesubsidieerde aanbod toont. Maar naast afstemming (niet teveel hetzelfde doen) is er ook volop ruimte voor samenwerking. De gezelschappen zijn ook actief in Nijmegen. En het versterken van diversiteit en inclusiviteit is niet alleen in Arnhem, maar ook in Nijmegen urgent.

De komende periode maken wij met de directie van Stadsschouwburg Nijmegen en mogelijk andere partners een plan van aanpak hoe wij de onderlinge samenwerking en afstemming in het kader van 025 concreet vorm en inhoud gaan geven. Dat plan is uiterlijk medio 2022 klaar.

7. Wij als organisatie

Bij de vraag hoe wij ons in het nieuwe theater gaan organiseren gaat het om twee onderwerpen: de governance/beheerstructuur en de organisatie van de onderlinge samenwerking.

Governance

Het nieuwe theater wordt ontwikkeld door de Gemeente Arnhem. Die is/blijft straks de eigenaar en verhuurt het theater aan de gebruikers. Daarbij zijn drie modellen denkbaar:

- De gemeente sluit afzonderlijke huurovereenkomsten met elk van de gebruikers. Bij Introdans en Oostpool (en Phion voor kantoorruimte) gaat het dan om de eigen domeinen (studio's, kantoren e.a.), bij MSA over alle overige ruimtes (zalen, foyers, entreegebied, kantoren e.a.).
- De instellingen richten samen een beheersstichting op. De gemeente verhuurt aan de beheersstichting, die met elk van de instellingen afzonderlijke gebruiksovereenkomsten sluit betreffende de eigen domeinen en de gemeenschappelijke ruimtes.
- De gemeente verhuurt aan MSA, dat onderhuurovereenkomsten sluit met de gezelschappen. De onderhuurovereenkomsten betreffen de eigen domeinen van de gezelschappen alsmede het gebruik van de overige ruimtes.

Het voert in het kader van dit stuk te ver om uitgebreid in te gaan op de voor- en nadelen van elk van de drie varianten. In grote lijnen kan worden gesteld dat de eerste variant (afzonderlijke huurovereenkomsten) het beheer en onderhoud van het gebouw als geheel lastiger maakt en vooral de aanwezigheid van eigen domeinen accentueert in plaats van de (gewenste) gezamenlijke uitstraling. Met de tweede variant (een beheersstichting) is elders ervaring opgedaan, waarbij met name het bureaucratische karakter en daarmee samenhangend de vaak moeizame besluitvorming redenen waren om de beheersstichting er toch tussenuit te halen.

Daarmee lijkt de keuze voor de derde variant de meest logische. Die is in Nederland (kijk naar de concertzalen en de orkesten) ook het meest gebruikelijk. Voor de gemeente is het duidelijk dat ze met één huurder te maken hebben (dat geldt overigens ook voor variant 2). De theaterorganisatie (in dit geval MSA) heeft ervaring met het beheer van een theatergebouw en is bovendien verantwoordelijk voor de exploitatie van het theater. Vanzelfsprekend moeten er duidelijke afspraken worden gemaakt met de onderhuurders over zowel de ruimte die zij hebben bij de inrichting en het gebruik van de eigen domeinen als over de inrichting en uitstraling van de overige (publieke) ruimtes. Voor dergelijke afspraken zijn goede voorbeelden van elders beschikbaar.

Onze voorkeur gaat uit naar een governance- en beheerstructuur, waarbij de Gemeente Arnhem het nieuwe theater als geheel verhuurt aan MSA en MSA met elk van de

gezelschappen onderhuurovereenkomsten sluit betreffende de eigen domeinen en het gebruik van de overige (publieke) ruimtes. Nadere afspraken daarover krijgen de vorm van bijlagen bij de (onder)huurovereenkomsten. Die afspraken worden uiterlijk eind 2021 vastgelegd. Aansluitend kan dan ook definitief voor de governance- en beheerstructuur worden gekozen. Het te nemen besluit behoeft instemming van de raden van toezicht.

Interne organisatie

Onze interne organisatie is gebaseerd op twee pijlers. De eerste is dat elk van de instellingen zelfstandig blijft en dus de integrale verantwoordelijkheid houdt voor het eigen beleid en de eigen bedrijfsvoering. De tweede is dat wij overal waar dat mogelijk en zinvol is willen samenwerken, zowel inhoudelijk als op het vlak van bedrijfsvoering. Door beide pijlers naast elkaar te zetten creëren wij optimale duidelijkheid: ieder onderwerp kan in ons onderlinge overleg aan de orde komen, wij willen van elkaar leren, elkaar beïnvloeden en samen werken aan onze ambitie; en tegelijkertijd hoeft die onderlinge betrokkenheid nooit bedreigend te worden, omdat elk van onze instellingen uiteindelijk autonoom blijft en zelf de beslissingen neemt.

De pijler zelfstandigheid hoeft niet geborgd te worden. Die ligt vast in de statuten van elk van de instellingen, alsmede in een structuur met eigen raden van toezicht en eigen directies.

Voor de pijler samenwerking zijn wel afspraken nodig, al is het belangrijk om vast te stellen dat juist ook de informele ontmoeting tussen medewerkers van onze instellingen zal bijdragen aan uitwisseling en verder naar elkaar toegroeien. In het hoofdstuk over het Programma van Eisen komen we op het stimuleren van die ontmoeting terug. De te maken afspraken gaan over structurele overlegvormen en over onderwerpen die zich voor samenwerking lenen.

Structurele overlegvormen

Als structurele overlegvormen benoemden we eerder de programmaraad**,** waarin de artistiek-inhoudelijke samenwerking centraal staat en in het bijzonder onze gezamenlijke ambitie op het gebied van diversiteit en inclusiviteit. Daarnaast is er vanzelfsprekend het (nu al bestaande) directieoverleg, waar met name strategische kwesties worden besproken en waar regelmatig ook vertegenwoordigers van de gemeente en provincie zullen worden uitgenodigd. Aanvullend daarop introduceren wij een halfjaarlijks overleg van (de voorzitters van) de raden van toezicht om ook hen mee te nemen in het proces van samenwerking.

Structurele overleggen die tegelijkertijd raken aan bepaalde onderwerpen zijn het marketingoverleg, het educatieoverleg en het overleg van de hoofden techniek.

Onderwerpen voor samenwerking

Andere onderwerpen die zich lenen voor samenwerking zijn ict, opslag (magazijnen), ontwikkeling decors en kostuums (ateliers), huisvesting gasten, salarisadministratie, keuze accountant, maar ook personeelsbeleid.

De komende periode maken wij een start – als dat niet al gebeurd is – met de structurele overlegvormen. De onderwerpen die zich lenen voor samenwerking gaan wij verder verkennen. Daaruit komen onder meer de afspraken die als bijlagen bij de (onder)huurovereenkomsten zullen worden gevoegd. Inzet is dit traject uiterlijk eind 2021 af te ronden.

8. De stad en wij - Programma van Eisen

De ontmoeting faciliteren tussen de stad en onze instellingen: dat is in essentie wat wij van het nieuwe theater verwachten. Ontmoeting mogelijk maken vormt dus ook het vertrekpunt voor het Programma van Eisen. En wij herhalen het nog maar eens: met ‘de stad’ bedoelen wij alle bezoekers uit Arnhem en verre omstreken, het nieuwe publiek dat wij gaan betrekken, andere makers uit stad en regio, studenten, amateurs, maatschappelijke organisaties, het bedrijfsleven en wie zich verder maar met ons wil verbinden.

Een Programma van Eisen (verder PvE) kent een functioneel, een ruimtelijk en een technisch deel. Hier gaat het met name om de functionele kant, als vertaling van de in dit stuk neergelegde gezamenlijke visie. Soms raken we ook aan de ruimtelijke vertaling. Aan het technische deel werken (onze) specialisten.

Achtereenvolgens besteden we aandacht aan:

- Buiten
- Sfeer, uitstraling en toegankelijkheid
- Entreegebied (‘De Kantine van Arnhem’)
- Zalen en foyers
- Studio’s, artiestenfoyer en kleedkamers
- Kantoren

Buiten

Het theater wordt omgeven door een buitengebied, dat ook in zichzelf aantrekkingskracht moet krijgen. Wij stellen voor van het buitengebied/plein een apart project te maken, waarvan de gemeente vanzelfsprekend de trekker is, maar waarbij wij graag nauwe betrokken worden. In ieder geval vormt buiten een vooraankondiging van wat er binnen gebeurt. Het buitengebied staat in een zo open mogelijke verbinding met het theater, buiten ervaar je al dat je binnen welkom bent. Die transparante verbinding tussen buiten en

binnen (en vice versa) geldt voor het hele gebouw. Studio's liggen bij voorkeur aan de gevel en hebben ramen. En alle gevels werken mee aan het beeld dat dit een open en transparant huis is. Ook die waar het laden en lossen wordt gepositioneerd en/of de dienst- en artiesteningang. Het theater heeft geen achterkant.

Sfeer, uitstraling en toegankelijkheid

Een goede mix tussen *industrial hip* en warm, laagdrempelig, licht, transparant, ruimtelijk en groen (bomen of planten!). Dat zijn wat ons betreft de belangrijkste kenmerken van de beoogde sfeer en uitstraling van in ieder geval de openbare, voor bezoekers toegankelijke delen van het nieuwe theater. Waarbij we, met het oog op de gewenste aandacht voor diversiteit en inclusiviteit, nu al het belang benoemen om die kwaliteiten in de samenstelling van het ontwerpteam terug te laten komen. Idealiter zijn dat (deels) lokale designers.

Inclusiviteit betekent dat iedereen zich welkom voelt, ook omdat er met hem/haar rekening wordt gehouden. Vanzelfsprekend is het gebouw optimaal toegankelijk voor mensen met een beperking. Er is ruimte voor kinderopvang, een kolfplek, een gebedsruimte en (deels) halal/vega horeca. Er zijn gender neutrale toiletten, maar ook gendertoiletten. Er mag aandacht zijn voor de geschiedenis ('Memorabilia'), maar er zijn ook beeldschermen waarop actueel aanbod of live beelden uit studio's te zien zijn.

Entreegebied ('De Kantine van Arnhem')

Als het gaat om sfeer, uitstraling en toegankelijkheid speelt het entreegebied een cruciale rol. Anders dan foyers, die gekoppeld zijn aan de zalen, is het entreegebied overdag en 's avonds publieke ruimte en dus voor iedereen toegankelijk. Het is een ruime en ruimtelijke ontmoetingsplek, waar dagelijks activiteiten zijn maar die zich ook leent om 'gewoon' een koffie te drinken, te werken, af te spreken, een vergaderhoek te reserveren, een cadeautje te kopen etc.

Fysiek biedt het entreegebied ruimte aan in ieder geval de volgende voorzieningen:

- Receptie: uitnodigend, open, weet alles, een ronde balie in het midden van het entreegebied, mogelijkheid voor kaartverkoop, eventueel gekoppeld aan.
- Souvenir- en merchandise-shop met eigen producten, maar ook met producten van bezoekende gezelschappen. En met een kaartverkoopautomaat waar je combideals vindt die niet op de website staan.
- Horecabuffet/koffiecorner in combinatie met keukenvoorziening. Geen 'volledig' restaurant, producten voor koffie/lunch/borrel/nazit. Ook medewerkers/dansers/spelers maken hier gebruik van, eventueel via 'eigen' uitgiftepunt.
- Tafels/stoelen/banken/werkplekken voor flexibel aantal personen (50 tot 100) met voldoende oplaadpunten, internetaansluitingen en/of gratis wifi.

- Podiumvoorziening inclusief voorzieningen voor licht, geluid, krachtstroom, internet. Bij voorkeur flexibel, dus technische voorzieningen op twee of drie plekken.
- Publieksvoorziening. Mogelijk een tribuneopstelling (brede trappen naar boven?), alternatief is de flexibele opstelling met tafels/stoelen/banken te gebruiken, al dan niet aangevuld met extra stoelen/banken.

En gekoppeld aan het entreegebied, maar afgesloten dan wel afsluitbaar:

- In ieder geval een Auditorium, geschikt voor filmvertoning, inleidingen etc. Capaciteit 50 tot 75 bezoekers.

En mogelijk, maar nog nader te bepalen:

- Kinderopvang met speelruimte,
- Toiletten,
- Kolfruimte,
- Gebedsruimte.

Vanuit het entreegebied is er optimale (maar wel afsluitbare) toegankelijkheid richting foyers en zalen, maar ook richting de domeinen van de bewoners. Een of twee dansstudio's en de grote montagestudio zijn vanuit het entreegebied voor publiek toegankelijk.

Zalen en foyers

In het nieuwe theater komen twee zalen: een grote zaal en een middenzaal. De grote zaal krijgt 725 tot 750 stoelen en wordt voornamelijk gebruikt voor toneel, dans, muziektheater, cabaret en mengvormen. Comfortabel zitten (we worden steeds langer!) en optimale zichtlijnen zijn belangrijk. Daarbij moet de grote zaal schaalbaar zijn, in de zin dat ook bij een lagere bezetting (richtlijn ongeveer 400) de zaal een gevulde indruk maakt. Voor de technische kant (omvang toneel, toneeltoren, theatertechnische voorzieningen, orkestbak) verwijzen wij naar het technische PvE.

De kleine zaal krijgt een capaciteit van ongeveer 250 stoelen en een 'inschuifbare' tribune, zodat de zaal ook als 'lege doos' bruikbaar is voor optredens en feesten met staand publiek en voor bijzondere voorstellingen met een andere publieksopstelling. In de middenzaal zijn aansluitvoorzieningen voor een mobiele bar/uitgiftepunt. Ook hier geldt verder een verwijzing naar het technische PvE.

Voor de foyers geldt dat de capaciteit voldoende moet zijn voor uitverkochte zalen. De foyers zijn multi-inzetbaar en onderling afsluitbaar, met de mogelijkheid om verschillende sferen te creëren voor diverse doelgroepen en foyers ook afzonderlijk te gebruiken voor bijvoorbeeld (zakelijke) verhuur. Ook voor de foyers geldt dat deze bruikbaar moeten zijn voor kleine optredens en dat daartoe de technische voorzieningen (flexibel) beschikbaar moeten zijn.

Studio's, artiestenfoyer en kleedkamers

De studio's liggen in de eigen domeinen van de gezelschappen, maar in ieder geval een aantal is vanuit het entreegebied ook toegankelijk voor publiek. De dansstudio's beschikken zoveel mogelijk over grote ramen en liggen aan de buitengevel. Voor de montagestudio geldt dat deze grenst aan de kleine zaal, zodat decorstukken over en weer verplaatsbaar zijn. Ook de montagestudio is toegankelijk voor publiek.

Hoewel de eigen dansers, spelers en de 'gastartiesten' gestimuleerd zullen worden om gebruik te maken van de voor publiek toegankelijke 'Kantine van Arnhem' zal er ook behoefte zijn aan een eigen artiestenfoyer, goed gepositioneerd ten opzichte van de studio's, kleedkamers en de tonelen van beide zalen en eenvoudig bereikbaar vanaf de artiesteningang. De uitstraling van de artiestenfoyer is die van een gezellige huiskamer.

De kleedkamers bieden voldoende ruimte om er naast de gebruikelijke voorzieningen ook een bedbank in te kunnen plaatsen.

Kantoren

De kantoorgebieden van de gezelschappen en het theater liggen in de eigen domeinen, maar zijn zo gepositioneerd dat de 'informele onderlinge ontmoeting' zoveel mogelijk wordt gestimuleerd. Dat kan bijvoorbeeld door gemeenschappelijk te gebruiken vergaderruimtes en/of flexibele werkplekken tussen de verschillende kantoordomeinen in te plaatsen. Ook het gezamenlijk gebruik van de gym (domein Introdans) is zo'n mogelijkheid.

Voor de gezelschappen geldt dat de afstand tussen medewerkers (en zeker de artistieke staf) en de studio's zo klein mogelijk moet zijn. Voor het overige vindt het gesprek over de indeling van het kantoorgebied per domein met de betreffende instelling plaats.

Aandachtspunt is de relatie tussen de kantoren van met name MSA en de theatertechnici, die grotendeels in en nabij de zalen werkzaam zijn en niet zelden een 'eiland' binnen de organisatie vormen.

9. Wij – wordt vervolgd

Wij hebben in dit stuk zo concreet mogelijk onze gezamenlijke visie en ambitie beschreven, wat daarvoor nodig is in termen van samenwerking en organisatie en hoe het nieuwe huis voor de podiumkunsten onze ambitie mede mogelijk gaat maken. De inhoud van dit stuk gaan wij bespreken met onze stakeholders: natuurlijk met gemeente en provincie, maar ook met onze eigen medewerkers, partners in stad en regio en zo snel mogelijk ook met vertegenwoordigers van de nieuwe doelgroepen.

Eerstvolgende stap is het verder opstellen en definitief maken van het Programma van Eisen. Dit stuk levert daarvoor met name inhoudelijke en functionele bouwstenen. Die worden geconcretiseerd in een ruimtelijk en technisch PvE. In een volgende fase kan dan de architectenselectie plaatsvinden, waarbij wij als instellingen vanzelfsprekend nauw betrokken zullen zijn.

Actieplannen

In de tussentijd gaan wij aan de slag met ons eigen huiswerk, de in dit stuk benoemde actieplannen. In vogelvlucht:

- Het inrichten van een Programmaraad met daarin de artistiek-inhoudelijke vertegenwoordigers van onze instellingen, regelmatig aangevuld met vertegenwoordigers van doelgroepen uit stad en regio;
- In het leven roepen van de functie 'stadsprogrammamaker' als verbinder tussen die doelgroepen en ons (toekomstige) huis;
- Een programma met verhalen uit (de geschiedenis van) stad en provincie, waarvan wij de komende jaren 'community-voorstellingen' gaan maken, waaronder de gezamenlijke Alliantie-producties;
- Intensiveren van de samenwerking en afstemming in het kader van de Cultuurregio 025;
- Nader invullen van de governance- en beheerstructuur van het nieuwe theater, uitmondend in definitieve besluitvorming voor eind 2021;
- Aan de slag met de structurele overlegvormen tussen onze instellingen en het verder verkennen van onderwerpen die zich lenen voor nauwere samenwerking in de back-office.

Exploitatieplan, bouwbudget en slot

Cruciaal is ook de vertaling van de in dit stuk benoemde ambities in een exploitatieplan. Dan gaat het niet alleen, maar wel in het bijzonder om de kosten en baten van dag-openstelling met inbegrip van de programmering van het entreegebied. Een theater dat ook overdag bruist en waar de zichtbaarheid van de gezelschappen sterk wordt vergroot is een onlosmakelijk onderdeel van de ambitie, niet alleen van de onze maar ook die van gemeente en provincie. Wij gaan er dan ook vanuit dat die ambitie mogelijk zal worden gemaakt.

Dat geldt ook voor het theater zelf. Wij vragen niet om luxe, wel om optimale voorzieningen om het nieuwe huis voor de podiumkunsten werkelijk tot een Theater van de Toekomst te kunnen maken. Een plek waar iedereen welkom is, waar de gezelschappen zich onder de best mogelijke condities op hoog niveau kunnen blijven ontwikkelen en waar voor stad en brede regio een programma gepresenteerd wordt dat Arnhem als hoofdstad van Gelderland en als

cultureel hart van Oost-Nederland waardig is. Die kans komt maar één keer. En dat vraagt om de ambitie en de middelen om hem te pakken.

Mei 2021

Redactie: Henk Scholten/Blueyard

Aan de gemeenteraad

Datum : 23 september 2021
Zaaknummer : 455870
Contactpersoon : Guus de Rijk
Telefoonnummer : 026 377 4759

Onderwerp: stand van zaken Lauwersgrachtalliantie

Geachte voorzitter en leden,

Wij stellen u voor kennis te nemen van de ontwikkelingen rondom de Lauwersgrachtalliantie.

Inleiding
In uw vergadering van 16 december 2020 heeft u het volgende besluit genomen over de huisvesting van de Lauwersgrachtalliantie:

1. De ambitie uit te spreken om te investeren in een toekomstbestendige huisvesting van Stadstheater, Introdans en Oostpool.
2. Een voorkeur uit te spreken voor de samenwoonvariant, waarbij in overleg met de partners in de Lauwersgrachtalliantie in de uitwerking keuzes worden gemaakt met als ambitie de verwachte kosten te verlagen met € 10 mln.
3. Onder de voorwaarde dat van de provincie een passende bijdrage wordt verkregen, in te stemmen met de uitwerking en uitvoering van de plannen (conform punt 4a (pag. 13/14) van het raadsvoorstel) en deze uitwerking in de vorm van een raadsvoorstel aan te bieden aan de gemeenteraad.
4. De gemeenteraad ieder half jaar te informeren over de voortgang van het project.

Stand van zaken
Na het raadsbesluit op 16 december 2020 is de samenwoonvariant verder uitgewerkt in de vorm van een concept Programma van Eisen, dat nodig is voor de verdere planvorming. Dit concept is nagenoeg afgerond. Naar aanleiding van de uitwerking in het concept Programma van Eisen blijkt dat de geschatte kosten oplopen tot meer dan 100 miljoen euro.

Ook heeft er overleg plaatsgevonden met de provincie en daaruit is gebleken dat een provinciale bijdrage fors lager zal zijn dan 9 – 11 miljoen. De provincie Gelderland is bereid een bijdrage te doen aan de huisvestingsopgave van zowel Introdans als Oostpool. Wat betreft de renovatie van het Stadstheater

verwijst zij naar andere inhoudelijke programma's (zoals een restauratiesubsidie, duurzaamheids-subsidie en steengoed benutten).

Bovenstaande past niet binnen de door gemeenteraad vastgestelde financiële kaders en ook het college acht dit bedrag te hoog. De conclusie van het college is dan ook dat er een nieuw raadsvoorstel zal moeten worden voorbereid. Hierbij zijn de inhoudelijke ambities – toekomstbestendige huisvesting voor het Stadstheater, Introdans en Oostpool en een goede samenwerking tussen deze instellingen het uitgangspunt.

De ambities dienen passend te zijn binnen de door de raad vastgestelde financiële kaders en dit zal dan ook gevolgen hebben voor de mate waarop de ambitie passend, eigentijds en/of toekomstbestendig kan worden ingevuld. Welke consequenties dit heeft voor de mate en fasering van het samenwonen, zal onderdeel zijn van het voorstel, waarbij het van groot belang is zo snel mogelijk te starten met de renovatie van het Stadstheater.

Nieuw voorstel
Gezien bovenstaande acht het college het noodzakelijk om samen met de cultuurpartners een aangepast voorstel te maken en aan u voor te leggen, waarbij de inhoudelijke ambities aansluiten bij de eerder vastgestelde financiële kaders. Het is ons streven dit in november dit jaar aan u voor te leggen.

Hoogachtend,
het college van burgemeester en wethouders van Arnhem,
de secretaris, de burgemeester,

J.H. de Baas A. Marcouch

Gemeente Arnhem,
T.a.v. gemeenteraad,
Postbus 9029,
6800 EL Arnhem.

Arnhem, 29 november 2021.

Behandeling inzake Vervolg Lauwersgrachtalliantie

Geachte raadsleden,

Zeer verheugd waren de omwonenden toen bekend werd dat het Koningsplein geen bebouwing gaat krijgen. Helaas werden niet alle (naaste) buren verwittigd zoals het college in het nieuwe raadsvoorstel aangeeft. In het eerdere raadsvoorstel werd nog uitgegaan van de Lauwersgrachtalliantie waarin Stadstheater, Oostpool en Introdans samengevoegd gaan worden en er bijgebouwd zou worden. Hiervoor ging men toen uit van 83 miljoen Euro.

Mede vanwege de slechte staat van het Stadstheater en stijgende kosten waren er al grote zorgen van de inwoners of dat bedrag wel juist gecalculeerd was. Men zag de bui weer hangen, dat weer grote bedragen aan meerkosten ontstaan dan begroot en dat dit ten laste komt van het geld dat voor heel Arnhem bestemd is. Het blijkt nu dat men gelijk had en het plan hierdoor niet door kan gaan.

Omwonenden zien graag een duurzaam, goed en opgeknapt Stadstheater met daaromheen een opgeknapt plein met een diversiteit aan groen en bomen. Niet nog een groot betonnen en stenen gebouw in deze buurt. Daarvoor is er eigenlijk te weinig ruimte. Bovendien ontneemt men veel parkeerplaatsen die juist nodig zijn voor de vaak oudere aanwonenden, bezoekers en ondernemers daar.

Aangezien het college en de gemeenteraad al een hele lange tijd aan het dimdammen zijn over het Stadstheater zou het een goed idee zijn om wat verder te kijken dan naar alleen deze locatie. Eerder werd aangegeven door diverse inwoners en (internet) platforms dat het Coberco terrein een hele goede locatie kan zijn voor nieuwbouw. Centraal gelegen en (verkeers)technisch enorm goed bereikbaar.

We verzoeken dan ook het college om eerst heel goed met provincie Gelderland te praten, en niet klakkeloos uit te gaan van bedragen die ze nooit zullen krijgen zoals eerder die 9 miljoen Euro. Alsmede een betere kostenraming te maken bijvoorbeeld inzake het asbest. Daarnaast zou het college verder kunnen kijken naar (andere) subsidies voor duurzaamheid, renovatie monument en steengoed benutten. Dit missen we in het verhaal, en dat heeft de provincie ook al aangegeven als mogelijkheid.

Graag zien we hiernaast een motie/voorstel komen die opdracht geeft om het plein goed aan te pakken. Nu is het een komen en gaan van dealers en stoepparkeerders die de omgeving enorm verstoren en verpesten, mede veroorzaakt door de shops in het winkelgebied. Inmiddels probeert de politie deze overlast in kaart te brengen.

Inwoners zien absoluut graag dat Stadstheater, Oostpool en Introdans samen gaan werken als Lauwersgrachtalliantie. Zo versterken zij elkaar maar ook de naam Arnhem zal breder uitstralen naar andere steden en landen. Door goed samenwerken kunnen de partijen de kosten overzichtelijk houden en daarnaast op veel vlakken elkaar bijstaan en leren.

We wensen de gemeenteraad succes met het behandelen van dit raadsvoorstel.

Met vriendelijke groeten,
Namens bewonersgroep Arnhems Hart,
Dhr. E.R. Wiessenberg.



Van: A. Schoen
Verzonden: dinsdag 30 november 2021 15:42
Aan: Raadsleden Arnhem <raadsleden@arnhem.nl>; Fractievolgers Arnhem <fractievolgers@arnhem.nl>
CC: sabine.andeweg@d66arnhem.nl
Onderwerp: Vlakke vloer zalen in Arnhem

Beste raadsleden en fractievolgers,

via de woordvoerder cultuur van D66, Sabine Andeweg vernam ik dat woensdag de renovatie van het Stadstheater besproken wordt.
Nu begreep ik dat er een voorstel ligt om géén kleine zaal in deze renovatie op te nemen. En dat er daarnaast ook de mogelijkheid is dat de vlakke vloer zaal in Huis Oostpool komt te vervallen.

Als artistiek leider van een Arnhems gezelschap en bespeler van de kleine vlakke vloer wil ik u graag laten weten dat dat voor ons verschrikkelijk zou zijn. Huis Oostpool is de plek waar wij altijd 'afmonteren' en onze try-outs en premières spelen en de kleine zaal in het Stadstheater is de zaal waar we onze tournee afsluiten.

Het zou echt absurd zijn als een stad met de grootte van Arnhem straks nog maar één relatief klein vlakke vloer theater heeft (Theater aan de Rijn). De humuslaag die uiteindelijk de voedingsbodem is voor alles wat speelt in de grote zaal heeft kleine zalen nodig. Ruimte om te experimenteren, ruimte om voorstellingen te maken en te spelen die niet perse voor een groot publiek zijn of nog geen groot publiek trekken.

Daarnaast wil ik ook graag de voorstellingen kunnen bezoeken in mijn eigen stad die nu in Huis Oostpool en het Stadstheater spelen en te groot zijn voor Theater aan de Rijn.

Daarom met klem de vraag om deze zo belangrijke ruimte te waarborgen voor Arnhem.

Veel vriendelijks en wijsheid toegewenst,

A. Schoen
artistiek leider

BEHANDELRESULTAAT

Informatieve & Meningsvorming-I behandeling 1 december 2021

Vervolg Lauwersgrachtalliantie

Documentnummer:	
Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	Bouwkamp

Resultaat van bespreking:

Aanwezig: de raadsleden/fractievolgers Kraaijenbrink (Arnhem Centraal), Combée (VVD), Loor (D66), Eliëns (Partij voor de Dieren), Coenders (GroenLinks), Greving (PvdA), Zijlstra (ChristenUnie) Hutten (CDA), Elfrink (SP) en Aydemir (DENK/VA), Verweij (PVV) en Wiggers (AOP).

Verloop
Het eerste deel van de avond bestond uit een ronde tafelgesprek met de heer Michiel Nannen, zakelijk leider Oostpool, Marieke van t Hoff, zakelijk directeur Introdans en Anneke Jenniskens, adjunct-directeur Musis/Stadtheater Arnhem en Margreet van Gastel lid raad van toezicht MSA.

Aansluitend werd na een korte schorsing een begin gemaakt met de Meningsvormende behandeling. In verband met de tijd werd deze behandeling afgebroken nadat de wethouder Bouwkamp de vragen van de fracties van DENK/VA en GroenLinks had beantwoord.

Toezegging
- Wethouder Bouwkamp zegt toe eind februari (‘22) de raad te informeren over scenario’s om het wegvallen van de kleine zaal op te vangen.

Conclusie
De voorzitter concludeert dat de meningsvormende fase I niet is afgerond. De vergadering zal de volgende keer worden voortgezet met de eerste termijn van de wethouder.

De raadsadviseur,

E.J.S. Dirksen

De voorzitter,

C.J.M. Kalthoff

BEHANDELRESULTAAT

Meningsvorming-I behandeling (vervolg) 16 december 2021

GEMEENTE Arnhem

Vervolg Lauwersgrachtalliantie

Documentnummer:	
Zaaknummer:	
Portefeuillehouder:	Bouwkamp

Resultaat van bespreking:

Aanwezig: de raadsleden/fractievolgers: Manders (Arnhem Centraal), Combée (VVD), Loor (D66), Eliëns (Partij voor de Dieren), Coenders (GroenLinks), Greving (PvdA), Zijlstra (ChristenUnie) Hutten (CDA), Elfrink (SP) en Aydemir (DENK/VA) en Wiggers (AOP). De fractie van de PVV was niet vertegenwoordigd.

Verloop
Nadat de wethouder haar eerste termijn heeft afgerond, geven de meeste partijen aan moties en amendementen te overwegen.

- Arnhem Centraal komt met twee voorstellen voor een kleine zaal in Arnhem Zuid en oefenruimten voor Oostpool en Introdans in Arnhem Zuid.
- Partij voor de Dieren overweegt een motie over de combinatie van kleine en grote zaal.
- AOP overweegt een drietal moties over de kleine zaal; een zoeklocatie op Stadsblokken en een contra-expertise voor sobere verbouw.
- De ChristenUnie overweegt een motie over een onderzoek naar verwachtingen management.
- D66 overweegt samen met GroenLinks een wijzigingsvoorstel over (het alsnog mogelijk maken van) de kleine zaal.
- VVD en CDA gaven aan de moties en amendementen af te wachten.
- De SP pleit voor het renoveren op sobere en functionele wijze.
- DENK vraagt zich af of het zinnig is om vlak voor de verkiezingen een beslissing te nemen over dergelijke grote investeringen.

Conclusie
De voorzitter concludeert dat de meningsvormende fase 1 is afgerond. De vergadering is doorwezen naar de Meningsvorming 2.

De raadsadviseur,

E.J.S. Dirksen

De voorzitter,

C. Prinsen